581.9477
У12f
v.1 pt.1
1927

Р. С. Ф. С. Р.
НАРОДНЫЙ КОМИССАРИАТ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НИКИТСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД.

Е. В. ВУЛЬФ.

ФЛОРА КРЫМА

Том I-й. Выпуск I-й.

Папоротникообразные. Голосемянные.

FLORA TAURICA

AUCTORE

E. W. WULFF.

Vol. I. Fasc. I.

Pteridophyta. Gymnospermae.

1927.

Р. С. Ф. С. Р.
НАРОДНЫЙ КОМИССАРИАТ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НИКИТСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД.

Е. В. ВУЛЬФ.

ФЛОРА КРЫМА

Том I-й. Выпуск I-й.

Папоротникообразные. Голосемянные.

FLORA TAURICA

AUCTORE

E. W. WULFF.

Vol. I. Fasc. I.

Pteridophyta. Gymnospermae.

1927.

Крымлит № 3371. Тираж 1200 экз.

Типогр. Главного Ботанич. Сада, Аптекарский пр., № 1.

ПРЕДИСЛОВИЕ.

Флора Крыма, начинаемая этим выпуском, представляет из себя четвертую попытку дать сводку всех материалов по видовому составу растительности Крымского полуострова в критическом их освещении.

Первый список растений флоры Крыма был дан в 1785 г. Габлицлем в его Физическом Описании Таврической области, в котором имеется 511 названий растений, в том числе не только дикорастущих, но и культурных. Наибольшее значение, за этот период, имеет список видов, опубликованный академиком Палласом в 1794 г., включавший 969 названий растений. Описание его путешествия по Крыму, вышедшее семью годами позже — в 1801 году, добавило к этому списку еще ряд видов. Все эти материалы, а также и неопубликованные данные по сборам растений в Крыму за этот период изучения его флоры, были объединены в Крымско-Кавказской флоре Маршалла Биберштейна, первые два тома которой вышли в Харькове в 1808 г., а третий, дополнительный том — в 1818 г. В этой первой, специально посвященной Крыму, хотя и в связи с Кавказом, флоре, приводится 1280 видов растений, свойственных Крымскому полуострову.

Флора М. Биберштейна дала толчок к дальнейшему изучению природы Крыма, выразившемуся в путешествиях многих, преимущественно иностранных, ученых. В это же время — с 1806 г., в Крыму поселяется, впоследствии европейски известный ученый, Христиан Стевен, начинающий систематическое изучение флоры Крыма. Этому же изучению содействует появление в Крыму и ботаников-любителей — Компера, Рёгнера и др., собиравших очень ценные гербарии его флоры.

Результат этой работы сказался в выпущенной Ледебуром в 1841 — 52 годах Флоры России, в которой для Крыма приводится 1458 видов.

Все эти данные были сведены воедино Стевеном в его Флоре Крыма, второй по счету, опубликованной в 1857 г. под скромным названием „Verzeichniss der auf der Taurischen Halbinsel wildwachsenden Pflanzen“, представлявшей из себя также и итоги его личных 50 летних исследований в Крыму.

За протекшие с тех пор 70 лет флора Крыма подверглась детальному исследованию, т. ч. список посвященных ей работ превысил четыре сотни названий. Из числа этих исследований достаточно будет упомянуть работы Реманна, Леспинасса, Аггеенко, Федченко, Липского, Талиева, Зеленецкого и ряда других.

Огромное значение в изучении флоры Крыма сыграла Флора Востока, опубликованная Boissier в 1867—88 гг. Она дала возможность Шмальгаузену выпустить свою Флору Средней и Южной России, которая и до сего времени является одним из главных пособий для изучения флоры Крыма, несмотря на свою значительную устарелость.

В 1890 г. Аггеенко приступил к изданию третьей флоры Крыма, которая должна была подвести итоги всей выполненной до него работы. К сожалению эта работа оборвалась на втором томе, вышедшем в 1894 г.

В эти же годы создались и гербарии по флоре Крыма в Ботаническом Музее Академии Наук, в Главном Ботаническом Саду и втечение последних 13 лет в Никитском Ботаническом Саду, не считая ряда еще более мелких гербариев. Образовался, таким образом, основной архив, позволивший критически подойти к изучению флоры Крыма и рассмотреть ее в связи с флорой окружающих его стран.

Выдвинувшиеся за последние десятилетия ботанико-географические вопросы, для которых ареалы географического распространения видов играют первенствующую роль, в предшествующих сводках видового состава растительности Крымского полуострова не нашли себе достаточного отражения.

В предисловии к своей флоре Хр. Стевен 18 сентября 1855 г. писал: „Глубоко сожалею, что я во время своих экскурсий не достаточно точно обозначал местонахождения растений и черезчур полагался на свою память, вследствие чего „habitat“ для местной флоры оказался недостаточно полным. Но пусть будет мне позволено сказать в извинение этого и других недостатков моей работы, что я ее предпринял лишь в последние годы, в семидесятипятилетнем возрасте, когда только любовь к науке еще поддерживает утомленный жизнью дух“.

Этот пробел в точном учете географического распространения видов, не мог быть возмещен достигнутой полнотой знаний об их численном составе. И если потребность знакомства с распределением растений по полуострову чувствовалась уже Стевеном 70 лет тому назад, то сейчас, когда генезис флоры является главной задачей ее изучения, она стала уже необходимостью.

Все вышеизложенное побудило меня взять на себя смелость в четвертый раз подвести итоги выполненной втечение 150 лет работы по исследованию флоры Крыма. Приступивши 15 лет тому назад к этой работе, я тем не менее не могу не чувствовать всей трудности взятой на себя задачи. Эта трудность усугубляется еще тем, что флору Крыма нельзя изучать

и обрабатывать без связи с флорой Малой Азии, Закавказья и Балканского полуострова, как частей некогда единой флоры. Частично такого рода обработка была начата включением Крыма в „Критическую флору Кавказа". Вышедшие выпуски последней дали ценнейшее и совершенно новое освещение флоре Крыма и ее родственным связям. И не может быть никакого сомнения, что аналогичное изучение, но в связи с флорой Малой Азии, пока еще в этом отношении недостаточно исследованной, прольет еще больше света на характер флоры Крыма. Объем такой работы потребовал бы черезчур много времени, несомненно, превосходящего продолжительность человеческой жизни, и едва ли был бы под силу одному исследователю. Такая работа может быть выполнена лишь коллективным усилием ряда специалистов. Задача настоящей флоры значительно более скромная — она представляет из себя попытку дать сводку имеющегося материала, который уже должен будет лечь в основу монографического изучения растительности Крыма.

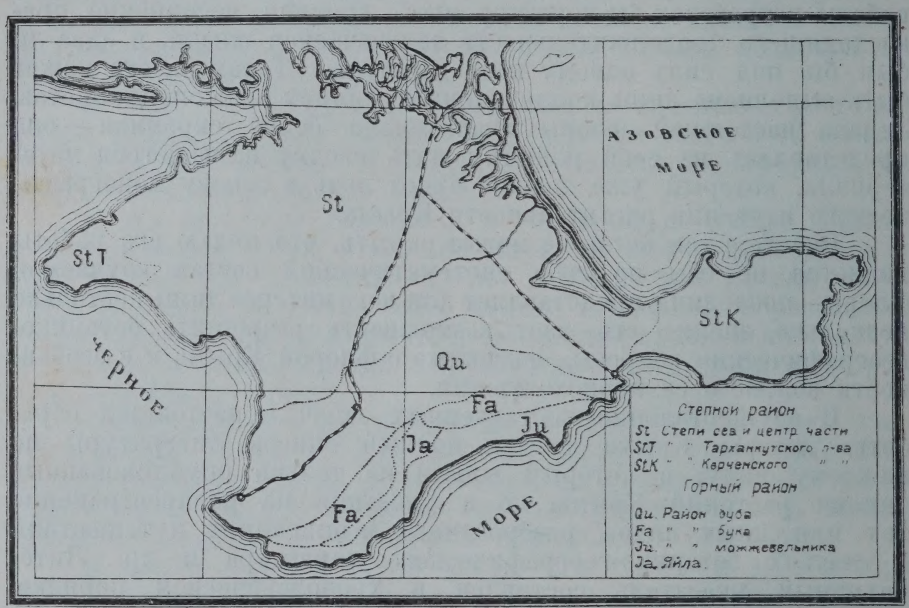
Вместе с тем автор не может скрыть, что целью его работы является не сам по себе систематический состав изучаемой флоры—последний представляет для него интерес лишь постолько посколько знание его даст возможность разрешить ботанико-географические вопросы, связанные с флорой Крыма и в особенности вопрос о ее происхождении.

В осуществление поставленных задач в настоящей обработке флоры Крыма дается полный список литературы по каждому виду, в который вошли не только опубликованные списки растений Крыма, но и указания на распространение тех или иных видов, разбросанные в описаниях путешествий и статьях ботанико-географического характера и др. Литературный указатель составлен в хронологическом порядке, что дает возможность по году издания, проставленному в списке литературы по каждому виду, легко найти заглавие и место опубликования самой статьи, при чем указанный год издания соответствует году выхода работы или первого тома труда, в котором она напечатана. Приводится также полностью и синонимика по каждому виду, но лишь постолько посколько этими синонимами обозначались растения Крымской флоры. Аналогично этому рисунки и exsiccata указываются только касающиеся растений описываемой флоры.

Особое внимание было обращено на выяснение распространения видов по полуострову, при чем в черновике настоящей флоры вписаны все местонахождения, как установленные по гербарным материалам, так и выписанные из литературных источников. Однако, при печатании пришлось отказаться от такого подробного перечисления местонахождений, сохранив его лишь для редких прерывисто распространенных видов и применив лишь указание районов произрастания для видов со сплошным распространением. Местонахождения видов распределены согласно нижеследующей карте на семь ботанических провинций. Эту карту отнюдь не следует рассматривать как

результат законченного ботанико-географического деления Крыма на провинции. Она представляет из себя лишь схему, имеющую своей целью дать возможность предварительного распределения видов в пределах Крымского полуострова. Этот материал по завершении всей работы послужит уже основанием для естественного разделения Крыма на растительные провинции.

Карта Крыма.



Двигаясь с юга на север, мы выделяем в первую очередь провинцию **Ju,** характеризующуюся на всем ее протяжении распространением древовидного можжевельника — *Juniperus excelsa*. Она начинается от Георгиевского монастыря на западе и заканчивается г. Карадаг близ Феодосии — на востоке, охватывая все южное побережье полуострова. Это район, сохранивший в составе своей растительности остатки видов, образовывавших некогда флору страны, называемой сейчас „Понтийским материком", заполнявшей повидимому еще в начале четвертичного периода впадину Черного моря. Мы имеем здесь, как сейчас указано, лишь остатки этой флоры, уцелевшие под защитой Крымского главного хребта от холода ледникового периода.

Растительность южного побережья прежними исследователями резко подразделялась на восточную и западную части. В настоящее время, вследствие производящегося более детального исследования флоры восточной части этого района, границы многих видов, дававших основание для такого деления, пришлось отодвинуть дальше на восток. Вследствие этого сейчас нет достаточно данных для указанного подразделения этой

провинции. Необходимость его сможет выявиться лишь на основании проработки всей флоры данного района.

Следующую ботанико-географическую провинцию образует вершинное плато главного Крымского хребта, так наз. Яйла, обозначаемая нами как **Ja**, растительность которой хранит еще также многие остатки древней высокогорной флоры Крыма, сильно уничтоженной деятельностью человека [1]).

Третьей древней провинцией **Fa** является район бука — *Fagus orientalis*, занимающего весь северный склон хребта примерно до границы юрских отложений, образующих всю эту наиболее древнюю часть Крымского полуострова. Растительность этой провинции носит явный характер борьбы тенелюбивых лиственных пород с представителями прежней растительности этого района, остатки которой в виде участков занятых Крымской и северной сосной, можжевельником — *Juniperus foetidissima* и др. еще и сейчас сохранились среди сжимающего их букового леса.

Примерно начиная от границы юрских отложений на север, идет более молодая часть полуострова, вышедшая из под вод моря в конце мелового и начале третичного периодов. Эта часть Крыма характеризуется дубовыми лесами, образованными *Quercus pubescens* и *sessiliflora*, растущими сначала большими насаждениями, все более и более редеющими к северу и на границе горного и степного Крыма образующими уж лишь небольшие рощицы, называемые здесь „дубками“, окруженные все более и более поглощающей их степной растительностью. Эту провинцию, охватывающую всю предгорную часть Крыма, мы обозначаем знаком **Qu**. За ней идет уже равнинная и самая молодая часть полуострова, еще в третичном периоде образовывавшая дно моря, постепенно усыхавшая в направлении с юга на север. В связи с этим эта провинция лишена деревянистой растительности, за исключением незначительного количества кустарников, произрастающих местами на каменистых местах, и характеризуется наличием степной растительности, почему мы эту провинцию и обозначаем **St**. Чрезвычайно характерное постепенное обеднение растительности при движении с юга на север, начавшееся от хребта Яйлы, здесь сказывается с особой отчетливостью, свидетельствуя о заселении этой части Крыма путем продвижения горной растительности Крыма в пределах его равнинного района. Заселение последнего с севера через Перекопский перешеек, препятствуемое полосой солончаков, имеет еще очень небольшое значение.

Но из этой степной провинции нам приходится выделить два участка, которые образованы возвышенностями Тарханкутского и Керченского полуостровов, освободившихся из-под вод моря раньше остальной части степного Крыма, раститель-

---

[1]) Главный хребет Крыма в части своей, где он образует „Яйлу“, прорывается в трех местах глубокими долинами заросшими буковым лесом. На карте эти прорывы не показаны из за чисто технических соображений.

ность которых, имея степной характер на низменных местах, носит на возвышенных кряжах, каменистых местах, крутых склонах балок — горный характер, сближающий ее с растительностью предгорного Крыма. Эти провинции или быть может — правильнее подпровинции, мы обозначаем знаками **St. T.** для Тарханкутского и **St. K.** для Керченского полуостровов.

В примечании к каждому виду даются критические замечания, не только выявившиеся в процессе его обработки, но приводится и сводка таких замечаний, имеющихся по данному виду в Крымской литературе.

В этих же примечаниях приводятся и данные о практическом применении описываемого растения, если таковое имеет место.

В основу настоящей обработки флоры Крыма положено изучение следующих гербариев: Никиткого Ботанического Сада, Крымского Университета, Симферопольского Естественно-Исторического Музея, Главного Ботанического Сада и Ботанического Музея Академии Наук.

Главными флорами, послужившими основой для работы, явились: Flora orientalis — Boissier, Flora caucasica critica Кузнецова, Буша и Фомина и Synopsis der Flora von Mitteleuropa — Ascherson'a и Graebner'a.

Семейства, роды и виды расположены согласно системе Энглера.

Принципы, положенные в основу понимания систематических единиц, разработаны согласно взглядам Plate, изложенным в его работе Principien der Systematik (Die Kultur der Gegenwart III, 4) и могут быть сведены к следующим положениям:

1. Конкретной единицей, реально существующей и представляющей не только абстрактное понятие, а подразумевающей комплексы индивидуумов действительно существующих — является вид.

2. Способность отдельных индивидуумов проявлять индивидуальную изменчивость в отдельных признаках или в совокупности их, часто связанную с географическим районом их обитания, вызывает необходимость подразделения этой систематической единицы — вида, на более мелкие деления.

3. Таких подразделений может быть различное количество, но в настоящем исследовании приняты только следующие:

a) Subspecies (S. sp.) подвид (Unterart) — изменения ясно отличающиеся от типа и локализированные географически, имеющие ареал, отличающийся или часто не совпадающий с ареалом типа.

b) Varietas (var.) разновидность (Varietät, Spielart) — изменения, легко характеризуемые, не патологические, отличающиеся от типа несколькими признаками, встречающиеся наравне с типом и не имеющие отличающегося от типа географического ареала.

c) forma (f.) — форма — изменения отличающиеся от типа б. ч. одним каким-либо признаком, не стоящим в зависимости от внешних факторов.

d) Модификация — (Modifikation, Somation, Standorstvarietät) — изменения обусловленные внешними условиями местообитания, случайностями онтогенетического развития, не передающиеся по наследству и исчезающие с устранением причин их вызвавших. Эти изменения систематического значения не имеют и могут быть лишь отмечены в примечании, без определенного их обозначения.

Настоящая флора не предназначается для начинающих, поэтому давать диагнозы видов автор считает излишним, отсылая в этом отношении читателя к вышеуказанным флорам, положенным в основу этой обработки, и ограничивается приведением лишь указания на место первого опубликования описания данного вида. Но для того, чтобы дать возможность более широкого использования публикуемой флоры, она снабжена пространными ключами, которые по окончании всей обработки предположено объединить в самостоятельный „Определитель Флоры Крыма".

Вся работа рассчитана на четыре тома, из которых первый будет посвящен папортникообразным, голосемянным и однодольным, второй — двудольным раздельнолепестным, третий — двудольным спайнолепестным, четвертый же использован для выводов ботанико-географического характера. Опубликование флоры расчитано на 5 — 6 лет и будет производиться выпусками по мере обработки и в зависимости от средств, отпускаемых Никитским Ботаническим Садом на это издание.

Такой медленный выпуск в свет печатаемой флоры тем не менее даст возможность, по мере опубликования, использования ее для монографического изучения критических родов и видов, и если действительно, эта завершающая изучение флоры Крыма работа будет облегчена собранными в данной флоре материалами, автор будет считать свою задачу выполненной [1]).

23 апреля 1927 г.

---

[1]) Автор будет чрезвычайно признателен за всякие исправления, указания новых местонахождений, присылку гербарных материалов и пр., которые просит адресовать в Ленинград, Главный Ботанический Сад, Евгению Владимировичу Вульфу.

PTERIDOPHYTA. ПАПОРОТНИКООБРАЗНЫЕ.

1. Стебли членистые, полые, с перегородками на границе междоузлий, с зубчатыми влагалищами из сросшихся листьев, окружающих узлы стебля, поверхность последнего бороздчатая . . . . . Equisetaceae.
— Стебли нечленистые, листья не сросшиеся во влагалище . 2.
2. Листья нерасчлененные на плодущую и безплодную части, в почкосложении спирально свернутые, несущие на нижней поверхности спорангии, снабженные ножкой и утолщенным кольцом клеток, расположенные кучками-сорусами, у многих видов прикрытыми щитком-индузием или завороченным краем листа . . . . . Polypodiaceae.
— Листья всегда расчлененные на нижнюю бесплодную, вегетативную часть и верхнюю плодущую, несущую спорангии, часть. Листья в почкосложении спирально не свернутые. Спорангии образованы тканью самого листа, не имеют ни ножки, ни утолщенного кольца клеток, а раскрываются путем образования поперечной щели . . . Ophioglossaceae.

1 сем. **Polypodiaceae R. Br.**

1. Пластинка листа совершенно цельная, удлиненная, языковидная . . . . . Scolopendrium (VIII)
— Пластинка листа перистая, двояко или трояко перистая . 2.
2. Листья на своей верхней и нижней поверхности ясно различно окрашенные, верхняя поверхность голая, нижняя густо покрыта светло-бурыми пленками или волосками. Ксерофиты . . . . . 3.
— Листья на своих обоих поверхностях одинаково окрашены, (на нижней поверхности зрелые споры придают ей коричневый оттенок) . . . . . 5.
3. Листья кожистые, коротко-черешковые однажды-перисто-лопастные, с цельнокрайними или слегка выямчатыми лопастями, верхняя поверхность их большею частью голая,

зеленая, нижняя — густо покрыта коричневыми пленками, совершенно закрывающими удлиненные линейные сорусы . . . . . Ceterach (VI).

— Листья двояко или трояко перистые. Черешок листа такой же длины или вдвое длиннее листовой пластинки . . 4.

4. Листья двояко перистые, кожистые, сверху зеленые, снизу густо покрытые блестящими, сначала беловатыми, позже медно-красными пленками, вначале совершенно закрывающими сорусы. Последние расположены на едва утолщенных концах жилок, ничем не прикрыты и часто состоят лишь из одного спорангия . . . . . Notholaena (XI).

— Листья кожистые, 3 — 4 перистые, разделенные на очень мелкие округлые или овальные вздутые лопасти, края которых переходят в длинную бахромку, покрывающую всю нижнюю сторону сегментов. Черешок, боковые стержни и нижняя поверхность листа густо покрыты волосками и пленками. Сорусы расположены на утолщенных концах жилки . . . . . Cheilanthes (XII).

5. Индузий редуцирован или совершенно отсутствует . . 6.

— Индузий хорошо развит (за исключением Aspid. Robertianum) . . . . . 8.

6. Сорусы расположены по краю листа . . . . . 7.

— Сорусы расположены вдоль веерообразно расходящихся жилок. Небольшие, нежные растения с трояко-перисто-рассеченными очень тонкими листьями . . . . . Gymnogramme (XIII)

7. Листья крупные, кожистые, твердые, 2 — 3 перистые, на коротких, желтоватых или зеленых черешках. Сорусы образуют линию, идущую вдоль края листа и прикрываются завороченным краем последнего, нижняя поверхность листа б. или м. опушенная . . . . . Pteridium aquilinum brevipes (IX).

— Листья нежные, тонкие, 2 — 4 перистые, черешок их тонкий черный, такой же длины или короче листа. Доли листа на очень тонких черешках, вееровидные, к основанию клиновидно-суженные. Сорусы расположены кучками по краю завороченных книзу лопастей сегментов листа . . . . . Adiantum (X).

8. Сорусы округлые . . . . . 9.

— Сорусы удлиненные или неравно подкововидные . . . 13

9. Листья глубоко однажды-перистые с цельнокрайними или зубчатыми лопастями . . . . . Polypodium (XIV).

— Листья по меньшей мере дважды перистые . . . . . 11.

10. Индузий рассчепленный на волосовидные участки. Небольшие растения с однажды перисто рассеченными листьями, избегающие известковых почв . . . . . Woodsia (II).

— Индузий не бывает рассчеплен на волосовидные участки . 11.

11. Индузий яйцевидный, в виде колпачка, прикрепленный с одной стороны у основания соруса, своим острым концом обращенный к краю листа, впоследствии отвороченный и рано опадающий. Листья 1—3 перисто-раздельные, нежные . . . . . Cystopteris (I).
— Индузий щитковидный, сердцевидный или почковидный, прикрывающий весь сорус . . . . . 12.
12. Индузий округлый, щитковидный, прикрепленный к сорусу в своей середине. Листья кожистые, их сегменты 2-го порядка игольчато-пильчатые, с ушками с одной своей стороны . . . . . Polystichum (IV).
— Индузий сердцевидный или почковидный, прикрепленный сбоку у своей выемки, остающийся или опадающий (у Aspidium Robertianum отсутствует). Листья большей частью мягкие, 2—3 перисто-раздельные, без игольчатых окончаний зубчиков . . . . . Aspidium (III).
13. Крупные растения, 30 см.—1 м. высоты. Листья двояко или трояко перистые, сорусы часто перехватывающие плодовую жилку . . . . . Athyrium (VII).
— Растения небольшие, 8—30 см. высоты. Сорусы прикрепляются сбоку жилки, большей частью по одной ее стороне, обращенной внутрь . . . . . Asplenium (V).

I. **Cystopteris** Bernh.

1. **Cystopteris fragilis** Milde (Fil. Eur. 1867. 147).

Rupr. (1845) 39.—Ledeb. IV (1841) 516.—Rehm. (1875) 397, 401—Boiss. V (1867) 740.—Zelenetzky (1896) 553.—Гольде (1896) 165.—Шмальг. II (1895) 695—Вебер (1899) 43.—Fedtsch. (1904) 634.—Зеленецк. (1906) 434.—Ваньков. (1906) 70.—Криштофов. (1907) 3.—Талиев. (1908) 35; (1910) 13.—Фомин и Воронов I (1909) 8.—Федченко и Флеров (1910) 5.—Ростовцев (1915) 94.

Syn. *C. anthriscifolia* Fom. (1911) 15.—Вульф (1925) 155.—*C. emarginato-denticulata* Fom. (1911) 19.—*Aspidium fragile* Sw.—Léveillé. (1842) 155.

Hab. Влажные места, расщелины скал.—**Fa.** Во всем районе бука от Байдарской долины до истоков р. Улу-Узень под г. Тырке (Вульф).—**Ja.** По всей Яйле.—**Ju.** По всему южному побережью от Ласпи до Судака (Траутф.).

Ar. geogr. Космополитный вид—вся Европа, Азия до Гималаев, Сев. и Южн. Африка, Нов. Зеландия, Тасмания, Кергуелы.

Примеч. C. fragilis подразделяют в настоящее время на типичную форму, широко распространенную по всему земному шару—f. *genuina* Bernoulli или s. sp. *eufragilis* Asch. u. Graebn. и близкую к ней, но характеризующуюся произрастанием высоко в горах, преиму-

щественно в альпийской области f. *regia* Bernoulli. В Крыму встречается только типичная форма.

Характер зубчиков вай этого папоротника и место окончания нервов чрезвычайно варьирует, совершенно не представляя какого-либо систематического значения. Так я на одном и том же экземпляре находил сегменты с простыми зубчиками, в кончике которых оканчивался нерв, и с такими, у которых зубчики были раздвоены, а нервы оканчивались в развилке между зубчиками. В виду этого едва ли имеется какое-либо основание не только выделять такие формы в отдельные виды, но даже так или иначе их обозначать.

II. **Woodsia** L.

1. **Woodsia ilvensis** R. Br. (Prod. 1810. 158).

Rupr. (1843) 53.—Ledeb. IV. (1841) 510.—Boiss. V. (1864) 722.—Zelenetzky (1896) 553.—Фомин и Ворон. I. (1909) 8.—Фомин (1911) 10.—Талиев (1927) 65.

Syn. *W. ilvensis* s. sp. *rufidula* Asch.—Asch. u. Graebn. I (1911) 71.—Федченко и Флеров (1910) 4.—*Acrostichum ilvense* L.—Pallas (1795) 59.—Georgi IV (1800) 1378.

Hab. Крым. (Паллас).

Ar. geogr. Сев. Европа, Альпы, Карпаты, Кроатия, Кавказ, Афганистан, Сев. Азия, Сев. Америка.

Примеч. Указания на произрастания этого папоротника в Крыму вызывают сомнения. Все они основываются на указании Палласа в его списке дикорастущих в Крыму растений, в котором он никакого более точного местонахождения не приводит. Сомнительность нахождения этого вида в Крыму подкрепляется еще и тем, что *W. ilvensis* избегает известковых почв и растет большею частью на изверженных породах, только в редких случаях известны его нахождения на известняках. В Крыму же этот вид, если он действительно там растет, должен был быть найден на известняках, так как изверженные породы встречаются лишь в более или менее засушливых местностях.

С другой стороны, очень редкие в Крыму виды папоротников, как напр., *Botrychium Lunaria*, указанный для Крыма Габлицлем в 1785 г., был вновь найден уже значительно позже.

Вследствие отсутствия гербарного экземпляра этого папоротника из Крыма, отнесение его к тому или другому подвиду сборного вида *W. ilvensis*, является невозможным, почему я и ставлю указание Ашерсона и Гребнера (l. c.) в числе синонимов.

III. **Aspidium** Sw.

1. Индузий отсутствует. Листья дважды перисто-рассеченные, нижняя пара сегментов значительно длиннее остальных, нижняя поверхность листьев покрыта короткими железистыми волосками . . . . . A. Robertianum (1).
— Индузий имеется 2
2. Индузий опадающий. Листовой черешок на поперечном разрезе с двумя сосудисто-волокнистыми пучками, соеди-

ненными в желобок, почти столь же длинный как и пластинка листа. Последняя двояко-перистая, при основании почти не суженная, сегменты ее ланцетно-линейные, глубоко-перисто-раздельные. Сегменты второго порядка у плодущих листьев продолговато-треугольные, немного серповидные, с завороченными краями . . A. thelypteris (2)

3. Индузий остающийся. Листовой черешок на поперечном разрезе с 5—18 сосудисто-волокнистыми пучками . . . 4.

4. Черешок листа толстый (до 5 мм. толщины) во много раз короче и во всяком случае не длиннее половины его пластинки. Последняя двояко-перистая с продолговатыми, тупыми, городчато-зубчатыми долями . A. filix mas. (3).

— Черешок листа почти равный длине его пластинки и во всяком случае не короче ее половины. Листья 2—4 перистые, нижние сегменты первого порядка супротивные, верхние очередные, доли последнего порядка остро-зубчатые . . . . . A. spinulosum (4).

1. **Aspidium Robertianum** (Hoffm.) Luers. (Hoffm. Deutschl. Fl. II. p. 20).

Траншель (1927) 100.

Hab. в скалах известняка, среди камней. — **Fa.** Крымский заповедник, кладка из известняка у „Охотничего дома“ (Траншель!).

Ar. geogr. Южная и Средняя Европа (на севере до Южной Скандинавии и Ирландии), Кавказ, Зап. Азия, умеренная часть Сев. Америки.

Примеч. Вид в Крыму впервые найденный в 1926 г. В. А. Траншелем.

2. **Aspidium thelypteris** Sw. (in. Schrad. Journ. II. 1800. p. 40).

Пачоский (1914) 6. — Талиев (1927) 68.

Syn. *Polystichum thelypteris* Roth. — Гольде (1898[s]) 16. — *Dryopteris thelypteris* (L.) A. Gray. — Фомин (1911) 34.

Hab. На влажной почве в лесах. — **Ju.** Оз. Караголь, выше Ялты (1800 — 2000′) (Гольде!). Оз. у фонтана Суук-Су, бл. водоп. Учан-Су (Ваньков!).

Ar. geogr. Почти вся Европа, более редко в Средиз.-морской области, Алжир и Ю. Африка, Мадагаскар, Кавказ, Сев. Азия до Японии, Сахалин, Гималаи, Туркестан, Ю. Азия, Сев. Америка, Н. Зеландия.

Примеч. Вид впервые найденный в Крыму Гольде в 1897.

3. **Aspidium filix. mas.** (L.) Sw. (in Schrad. Journ. II. 1800 p. 38).

Rupr. (1845) 36. — Rehmann (1875). 397. — Шмальг. II (1895) 694. — Ваньков (1906) 71. — Гольде (1906) 165. — Станкевич (1908) 26.

Syn. *Polypodium filix mas* L. — Габлицль (1785) 135. — Pallas (1795) 59. — Georgi (1800) 1381. — Ledeb. IV. (1841) 514. — *Nephrodium filix mas* (L.) Richt. — Boiss. V. (1867) 737. — Fedtchenko (1904) 634. — Зеленецк. (1906) 434. — Фомин и Воронов I (1909) 10 — Федченко и Флеров (1910) 8. — *Polystichum filix mas* Rth. — Zelenetzky (1896) 553. — Гольде (1898) 46, 47. — *Dryopteris filix mas* (L.) Schott. typ. et f. *crenata* Milde — Фомин (1911) 38. — Вульф (1925) 155.

Hab. В лесах. — **Qu.** Херсонес, в склепах древних христиан (Смирнова!), бл. Курцов (Андреев!). Симферополь, ставки (? собр.!). — **Fa.** Весь район от Уркусты до подножья г. Тырке (Вульф). — **Ja.** Яйла от Беденекыра до вершины Караби-Яйлы-Карадаг (Вульф).

f. **deorsolobatum** Moore. — Фомин (1911) 40. — Отличается от типичной формы рассеченностью сегментов второго порядка. Самая нижняя пара лопастей этих сегментов большею частью неодинаковой длины и превышает остальные лопасти, часто с ушками у основания. Листья очень крупные 100—120 см. длины. — **Hab. Fa.** От Уркусты (Федченко!) до Таушан-Базара (Ваньков!). — **Ju.** Шоссе из Ялты на Ай-Петри (Ваньков!), Ай-Тодор (Григорьев!). Буков. лес над Гурзуфом (Федосеев). Водопад Джар-Джур (Ваньков!).

f. **affinis** (Fisch. et Mey). Newn. — Фомин (1911) 44. — Отличается от типичной формы вытянутыми к верхушке, заостренными, глубоко-рассеченными, по краям глубоко *двояко-пильчато* надрезанными сегментами 2-го порядка, без ушков у основания. Листья 60 — 120 см. длины. — **Hab. Ja.** Буков. лес на вершине Караби-Яйлы — Каратау (Буш!). — **Ju.** Спуск с Бабуган-Яйлы к дер. Б. Ламбат, буков. лес (Буш).

Ar. geogr. Вся Европа, Кавказ, М. Азия, Крит, Сирия, Абиссиния, Мадейра, Канарск. о., Сев. Африка, Сев. Азия до Японии, Сахалин, Туркестан, Гималаи, Ява, Мадагаскар, С. Америка, Мексика, Венецуела до Перу.

Примеч. Вместе с Luerssen'ом я считаю f. *crenata* Milde за типичную форму, вследствие чего относящиеся к ней местонахождения и не выделяю под особым названием в виде самостоятельной формы.

4. **Aspidium spinulosum** (Lam.) Sw. (Syn. Fil. p. 420).

Ваньков (1906) 72.

Hab. В лесах — **Fa.** Бл. оз. Камышлы к юго-зап. от Чучельской лесной казармы, прибл. 3000′ (Ваньков).

Ar. geogr. Сев. и Средн. Европа, Сев. Италия, Корсика, Болгария, Кавказ, Сев. Азия, Сев. Америка.

Примеч. В гербарии Ванькова, приводимого им экземпляра с оз. Камышлы я не нашел и вообще этого папоротника из Крыма не видел. В виду этого, определить относятся ли Крымские экземпляры к типичной форме (s. sp. *genuinum* Milde или *euspinulosum* A. и G.) или к s. sp. *dilatatum*. (Sm.) Sw. я не имел возможности, а между тем это было бы очень важно, т. к. последний подвид в отношении географического распро-

странения значительно отличается от первого, произрастая и в Мал. Азии и заходя дальше на север, а в горах дальше на юг (Португалия, Испания, Ю. Италия, Македония). Отличительные признаки их следующие: у типичной формы листья голые, черешки равны листовой пластинке, нижний сегмент листа длиннее остальных, у s. sp. *dilatatum* — листья с желтоватыми железистыми волосками, черешки значительно короче листовой пластинки, последний сегмент короче остальных.

IV. **Polystichum** Roth.

1. Пластинка листа жестко-кожистая, однажды перистая, с очень коротким черешком, ее сегменты—нижние треугольные, верхние полу-серповидные с большим ушком, все по краям пильчато-остистые . . . . . P. lonchitis (1).
— Пластинка листа двояко или трояко-перистая . . . . . 2.
2. Пластинка листа с коротким черешком жестко-кожистая, зимующая, к основанию сразу сильно суживающаяся. Сегменты второго порядка сидячие или с широким черешком . . . . . P. lobatum (2).
— Пластинка листа с более длинным черешком, мягко-кожистая, к основанию постепенно суживающаяся. Сегменты второго порядка маленькие на тонких черешках, у основания с тупым ушком сразу переходящим в ость и с такою же остью на тупой верхушке . . . P. angulare (3).

1. **Polystichum lonchitis** Roth. (Tent. fl. germ. III. p. 71).

Фомин и Воронов I (1909) 12. — Федченко и Флеров (1910) 10. — Фомин (1911) 75. — Вульф (1925) 155.

Syn. *Aspidium lonchitis* Sw. — Boiss. V (1867) 735. — Rehmann (1875) 401. — Шмальгауз. II (1895) 692. — Zelenetzky (1896) 553. — Гольде (1906) 165. — Зеленецк. (1906) 433. — Талиев (1927) 68.

Hab. Редко, высоко в горах. — **Fa**. Спуск с Базмы к д. Стиля (Ваньков!). Яман-дере (Эдигер!). Спуск с Бабуган-Яйлы к Козьмо-Дем. монаст. (Траншель!). — **Ja**. Бабуган-Яйла, Стратогай (Вульф), Чатырдаг, нижн. плато, скалы среди леса (Вульф).

Ar. geogr. Горы почти всей Зап. Европы, Польша, Сев. Россия, Урал, горы Корсики, Сицилии, Крита, Кавказа, М. Азия, Сибирь до Байкала, Туркестан, Гималаи, вост. часть С. Америки до Гренландии.

Примеч. Редкий в Крыму папоротник, впервые найденный повидимому Реманном в 1874 г. на Яйле.

2. **Polystichum lobatum** Presl. I. (Tent. Pter. 83 p.p.).

Фомин и Воронов I (1909) 13. — Фомин (1911) 77, 228. — Вульф (1925) 155.

Syn. *Aspidium lobatum* Sw. — Ваньков (1906) 72. — Криштофович (1907) 163. — *A. aculeatum* Willd. — Rehmann (1875) 401. — Zelenetzky (1896) 553. — *Polystichum aculeatum* Roth. — Ростовцев (1915) 94.

Hab. Высоко в горах, в лесу. — **Fa.** При слиянии р.р. Писары и Б. Узень; Ущелье Каплу-Кая; лес на склоне г. Эндека (Ваньков!). — **Ja** г. Мал. Бабуган, в снег. яме; г. Эндека (Ваньков!). Бабуган-Яйла; Чатырдаг, нижн. плато (Вульф). Никитск. Яйла, начало ущелья Авинды (Станков!).

v. **aristatum** Christ. — Фомин (1911) 13. — Отличается от типичной формы более густым расположением по оси листа пленчатых волосковидных чешуй, более узкой пластинкой листа, нижняя поверхность которой белая от волосков. Доли листа первого и второго порядка густо расположены (последние большею частью не длиннее 7 мм.) ∓ рассеченные, сегменты 2-го порядка с длинным острием на верхушке зубцов. — **Hab. Fa.** От сев. склона г. Эндека и ущелья р. Алачук до Таушан-Базара (Ваньков!). — **Ja.** Бабуган-Яйла (Ваньков!).

Ar. geogr. *Разновидности.* Альпы, Пиренеи, Италия, Македония, Босния, Кавказ. *Вида.* Большая часть Европы. за исключ. Сев. Скандинавии и больш. части России, Португалия, остр. Средиземноморск. обл., М. Азия, Кавказ, Сев. Персия. Отклоненные формы в Индии, Китае, Японии, о. Гаваи, Н. Зеландии, Капской земле и в Калифорнии, (в последней, а также вообще в южном полушарии едва ли аборигенно).

3. **Polystichum angulare** (Asch.) Fomin (Fl. cauc. cr. I 1911. p. 89).

Шиффферс-Рафалович (1927).

Hab. Влажные, затененные места. — **St. K.** В камнях древнего колодца на г. Митридат, бл. Керчи. (Шиффферс.).

Ar. geogr. Англия, Франция, Средиземноморск. обл., Мадейра, Канарск. остр., Сев. и Южн. Африка, М. Азия, Закавказье, Гималаи.

Примеч. Вид впервые найденный в Крыму Е. В. Шиффферс-Рафалович в 1926 г.

V. **Asplenium** L.

1. Листья однажды перистые с короткими черешками, сегменты их маленькие, большею частью почти округлые, многочисленные 2
— Листья 2—3 раздельные или 2—4 перистые 3
2. Черешок листа до самой верхушки красновато-бурый или черно-бурый, голый. Сегменты листа сидячие или почти сидячие . . . . . A. trichomanes (1)

— Черешок листа в верхней своей части зеленый, кое-где с длинными волосками. Сегменты листа на коротких черешках . . . . . A. viride (2)

3. Пластинка листа кожистая, вилкообразно 2—5 раздельная, на линейно-ланцетные, кверху заостренные доли. Сорусы линейные, расположенные вдоль всего края долей листа и прикрытые завороченным краем последнего . . . . . A. septentrionale (3)

— Пластинка листа 2—4 перисто-раздельная . . . . . 4.

4. Листья 2—3 перисто-раздельные, сегменты второго порядка овальные или клиновидно-ромбические, в верхней части зубчатые, индузий зубчато-бахромчатый . . . . . A. Ruta muraria (4).

— Листья 2—4 перисто-раздельные, сегментов первого порядка до 15 с каждой стороны, в свою очередь перисто раздельных на удлиненные, овально-клиновидные или овальные, заостренные доли. Черешок листа черный. Индузий цельнокрайний. . . . . A. Adiantum nigrum (5).

1. **Asplenium trichomanes** L. (Sp. pl. 1080).

Pallas (1803) 162.—Rupr. (1845) 44—Ledeb. IV (1844) 521—Rehmann (1875) 394.—Boiss. V (1867) 731.—Литвинов (1891) 53.—Шмальгауз. II (1895) 689.—Князев (1896) 21.—Zelenetzky (1896) 554.—Вебер (1899) 43.—Пуринг (1900) 194, 196—Fedtschenko (1904) 633.—Гольде (1905) 29.— Ваньков (1906) 70.—Гольде (1906) 165.—Зеленецкий (1906) 433.—Криштоф. (1907) 163; (1908) 3.—Талиев (1908) 35; (1927) 72—Фомин и Воронов I (1909) 14—Федченко и Флеров (1910) 12.—Фомин (1911) 121, 229—Ростовцев (1915) 94.

Syn. *A. trichomanoides*—Габлицль (1785) 165.—Pallas (1795) 59.—Georgi (1800) 1379.—Engelh. u. Parrot (1815) 17.—Список (1841) 505.—*A. trichomanes v. auriculatum* Milde, *rotundatum* Milde, *inciso-crenatum* Asch.—Фомин (1911) 125, 126.

Hab. Влажные места, в расщелинах скал.—**St. K.** Пол. Казантип.; г. Опук. (Вульф).—**St. T.** Тарханк. (Дзевановск.).—**Qu.** Бельбек. Алма-Бахчисарай (Зеленецк.). Салгир. Кизил-Коба (Кесслер!). Бер. р. Карасу (Траутф.)—**Fa.** Весь район бука от Байдарск. дол. до истоков р. Карасу и р. Улу-Узень под г. Тырке (Вульф).—**Ja.** По всей Яйле.—**Ju.** Все южное побережье от Ласпи до г. Карадаг (Траншель!).

Ar. geogr. Вся Европа, Кавказ, С. Африка, Капская земля, Мадейра, Мадагаскар, Сев. Атлант. острова, М. Азия, Туркестан. Гималаи, Китай, Япония, Н. Голландия, Тасмания, Н. Зеландия, Гавайские остр., Америка от Аляски до Перу.

Примеч. Фомин (1911. 123) приводит по ошибке литературные указания Зеленецкого о нахождении этого вида в Старом Крыму-

Отузы и в Евпатории, между тем Зеленецкий указывает эти местонахождения для *A. Ruta muraria.*

2. **Asplenium viride** Huds. (Fl. angl. 1762 385).

Ledeb. IV (1841) 521 (Parrot. pl. exs.) — Léveillé (1842) 155.—Boiss. V (1867) 731—Шмальгауз II (1895) 689—Zelenetzky (1896) 554. — Ваньков (1906) 72. — Гольде (1906) 165. — Зеленецкий (1906) 433. — Фомин и Воронов (1909) 15 — Фомин (1911) 119 — Талиев (1927) 72. — Вульф (1925) 155.

Hab. В расщелинах скал. — **Fa.** Б. Узеньбаш, ущелье р. Алачук (Ваньков!). Истоки р. Б. Карасу (Левелье).— **Ja.** Западные Яйлы. Чатырдаг (Ваньков!). — **Ju.** Авинда; Кизил-Кая (Ваньков!).

Ar. geogr. Сев. и Средн. Европа, горы Средиземноморск. обл. на юге Европы, Кавказ, М. Азия, Сибирь, умер. часть Сев. Америки.

3. **Asplenium septentrionale** Hoffm. (Deutschl. Fl. II. 1795. 12).

Rupr. (1845) 43. — Ledeb. IV (1841) 521. — Boiss. V (1867) 734 — Шмальгауз. II. (1895). 690. — Zelenetzky (1896) 554. — Зелен. (1906) 433. — Гольде (1906) 165. — Фомин и Ворон. I (1909) 15. — Федченко и Флеров (1910) 13. — Фомин (1911) 114. — Талиев (1927) 70.

Hab. В расщелинах скал, преимущественно изверженных. — **Qu.** Саблы (Рудзский!) — **Ja.** Яйла над Кикинеизом (Зеленецк. — **Ju.** Алупка (Нейенкирхен!). Аюдаг (Вульф). Серагос (Ваньков!) Кастель (Реманн). Карадаг (Траншель!).

Ar. geogr. Сев. и средн. Европа, горы Средиземноморск. области, Этна, Алжир, М. Азия, Кавказ, Алтай, Алатау, Гималаи, Сев.-Зап. Америка.

4. **Asplenium Ruta muraria** L. (Sp. pl. ed. 2 p. 1541).

Габлицль (1785) 135. — Pallas (1795) 59; (1803) 167 — Ledeb. IV (1841) 520 — Léveillé (1842) 155. — Radde (1854) 234. — Boissier V. (1867) 732. — Rehmann (1875) 394. — Lespinasse (1880) 392. — Литвинов (1991) 53. — Шмальгаузен II (1895) 690.—Zelenetzky (1896) 554. — Князев (1896) 21. — Вебер (1899 43. — Пуринг (1900) 191. — Fedtschenko (1904) 634. — Гольде (1905) 29; (1906) 165. — Ваньков (1906) 70. — Зелен. (1906) 433. — Криштофов. (1908) 30. — Талиев (1908) 35; (1913) 4. — Фомин и Ворон. I (1909) 16. — Федченко и Флеров (1910) 13. — Ростовцев (1919) 94. — Слудский (1917) 68. — Вульф (1925) 155.

Syn. *A. Ruta muraria f. Brunfelsii* Heufl., *f. pseudo-serpentini* Milde. — Фомин (1911) 127, 130.

Hab. В расщелинах скал и в стенах между камнями. — **St.** Евпатория (Зеленецкий) — **St. K.** г. Опук; пол. Казантип (Вульф) — **St. T.** Тарханк. (Дзевановский!) — **Qu.** От Инкермана до Ст. Крыма (Зеленецк.) — **Fa.** От Байдарской дол. до истока р. Б. Карасу (Федченко!) — **Ja.** Вся Яйла. — **Ju.** От Балаклавы до г. Карадага и Коктебеля.

Ar. geogr. Почти вся Европа, Сев. Африка, Кавказ, М. Азия, Азия от Персии и Афганистана до Гималаев, Манчжурии и Даурии (близкие формы в Китае), Непал, умер. С. Америка.

Примеч. Этот вид сильно варирует в размерах своих листьев и сегментов второго порядка, форме и характере края пластинки и длине последних. Эти изменения находятся в полной зависимости от различной степени затененности, характера субстрата и пр., часто встречаются на одном и том же экземпляре и систематического значения не имеют,

5. **Asplenium Adiantum nigrum** L (Sp. pl. ed. 2 p. 1542).

Пуринг (1900) 196. — Гольде (1905) 29. — Фомин и Воронов I (1909) 16. — Федченко и Флеров (1910) 14. — Фомин (1911) 132. — Талиев (1927) 72.

Syn. *A. Adiantum nigrum f. argutum* Heufl. — Фомин (1911) 135.

Hab. В расщелинах скал. — **Fa.** Спуск с Хеил-кая, близ Б. Узеньбаша (Ваньков!) — **Ju.** Русло реки Учан-Су (Ваньков!).

Ar. georg. Южн. Швеция и Норвегия, Британск. остр., Франция, Средиземноморск. обл., Балканский пол., М. Азия, Кавказ, Персия, Афганистан, Гималаи, троп. Африка, Капская Земля.

Примеч. Из двух подвидов этого рода s. sp. *cuneifolium* Viv. и s. sp. *nigrum* Heufl. в Крыму встречается лишь последний.

A. trichomanes × **septentrionale** Asch. — Федченко и Флеров (1910) 13 со знак.? **Syn.** *A. Breynii* Retz. — Rehmann (1875) 394. — Zelenetzky (1896) 554. — *A. germanicum* Weis. — Шмальгауз. II (1895) 689. — Талиев (1927) 70 со знак.?

Hab. Южный Крым (?) (Реманн).

VI. Ceterach Willd.

1. **Ceterach officinarum** Willd. (Sp. pl. V. p. 136).

Boiss. (1867) 722. — Lespinasse. (1880) 392. — Fiek) (1885) 399. — Шмальгауз. II (1895) 691. — Пуринг (1900) 193. — Fedtschenko (1904) 633. — Гольде (1905) 129. — Зеленецк. (1906) 432. — Гольде (1906) 165. — Криштоф. (1908) 13. — Федченко и Флеров (1910) 14. — Фомин

(1911) 38. — Талиев (1927) 72 — Слудский (1913) 8; (1917) 68. — Ростовцев (1915) 94. — Вульф (1925) 155.

Syn. *Asplenium Ceterach* L. — Pallas (1795) 59; (1803) 162. — Список... (1841) 505. — Radde (1854) 234. — Aschers. u. Graebn. (1911) 82. — *Gymnogramme Ceterach* Spreng. — Lévellé (1842) 154. — Ledeb. IV (1841) 507. — Rehmann (1875) 394, 401. — Пачоский. (1889) 64. — Zelenetzky (1896) 552. — Вебер (1899) 43.

Hab. В расщелинах скал известняка и конгломерата. — **St. K.** г. Опук. (Вульф). — **Qu.** Керменчик (Траншель!) Б. Карасу (Левелье). г. Агермыш. (Рупрехт!) — **Fa.** От Байдарской долины до буков. района между Ст. Крымом и Отузами (Зеленецк.) — **Ja.** Яйла от Ай-Петри до Демерджи-горы (Вульф). — **Ju.** От Балаклавы до г. Карадаг и Коктебеля (Траншель!).

Ar. geogr. Британск. остр., Франция, Сев.-Атлант. остр., Средиземноморск. обл. от Португалии до Сирии, Балканск. пол., Кавказ, М. Азия, Персия, Туркестан, Афганистан, Зап. Гималаи, Сев. Африка.

VII. **Athyrium** Roth.

1. **Athyrium filix femina** Roth. (Tent. fl. Germ. III. 1800 — 65).

Фомин и Ворон. (1909) 14. — Талиев (1927) 70.

Syn. *Aspidium filix femina* Sw. — Криштофович (1907) 163. — *Asplenium filix femina* Bernh. — Ваньков (1906) 72.

Hab. Редко в тенистых буковых лесах северного склона. — **Fa.** Яман-таш, выше д. Стиля; близ озера Камышлы, к юго-зап. от Чучельск. казармы; спуск с Бабуган-Яйлы в Алушту; Керезли; седловина между Бабуган-Яйлой и Чамны-бурун; ниже Таушан-Базара; седловина между г. Тырке и Караби-Яйлой (Ваньков!). — **Ja.** На дне воронки в лесу на Байд. Яйле (Криштофович).

f. fissidens (Döll.) Mill. (Fil. Eur. p. 50). — Отличается от типичной формы двояко-перисто-рассеченным листом, окрашенным в более темно-зеленый цвет, в высушенном состоянии почти черным, с сегментами 2-го порядка, разделенными на концах на 2—4 зубчатые лопасти. — **Fa.** Бл. водоп. Головкинского под г. Урага (Вульф).

Ar. geogr. Космополитный вид в холодно-умеренной лесной области преим. сев. полушария: вся Европа (в Средиземноморской обл. редко), Кавказ, Сев. и Зап. побережье М. Азии до Киликийского Тавра, Сев. Азия до Кореи и Китая, Сахалин, Ява (един.), Сев. Африка (Алжир), Сев.-Атлант. остр., Сев. Америка, Ю. Америка (Перу, единичн.).

Примеч. Вид впервые найденный в Крыму И. В. Ваньковым в 1905 г.

VIII. **Scolopendrium** Sm.

1. **Scolopendrium vulgare** Sm. (Acta Taurin. V. 1790. 421).

Ваньков (1906) 69. — Фомин и Воронов I (1909) 14. — Шифферс-Рафалович (1927).

Hab. Сильно затененные ущелья, стены колодцев. — **St. K.** Древний колодец на г. Митридата близ Керчи (Шифферс-Рафалович!)—**Qu.** Херсонес, склепы древних христиан (Смирнова!). Кача „Алимова пещера“ (Андреев!). Окр. Качи-Калена (Соколов!).—**Fa.** Ущ. р. Алачук; Яман-Таш.; бл. д. Б. Узеньбаш (Ваньков!). Хайракташ-дере, бл. водоп. Головкинского, гроты Аман (Эдигер!).

Ar. geogr. Зап. и южн. Европа, Средиземноморск. обл., Кавказ, М. Азия, Персия, Туркестан, Япония, Сев.-вост Америка (редко).

Примеч. Вид в Крыму впервые найденный И. В. Ваньковым в 1904 г.

XI. **Pteridium** Kuhn.

1. **Pteridium aquilinum** Kuhn. (Deck. Reise III. 1879).

Шмальгауз. II (1895) 687. — Fedtschenko (1904) 633.

Syn. *Pteris aquilina* L. — Габлицль (1785) 163. — Pallas (1795) 59. — Georgi (1800) 1378. — Ledeb. IV (1841) 524. — Lévellé (1842) 55. — Rupr. (1845) 45. — Zelenetzky (1896) 554. — Зеленецк. (1906) 432.

S. sp. brevipes Tausch. (Flora XIX 1836).

Фомин (1911) 160.

Syn. *Allosurus tauricus* Presl. (Pter. 1836) 154. — *Pteris aquilina taurica* Presl. (herb.).

Hab. Почти исключительно в сосновых лесах южн. Крыма. — **Fa.** Стиль-богаз и в лесу Корбеклы (Левелье) — **Ju.** От южн. склона Ай-Петри и Алупки до Гурзуфа и Хаван-Кыра (Станков!).

Ar. geogr. Средиземноморск. область. Закавказье.

Примеч. Крымские представители этого вида резко отличаются от типичной формы своими более или менее опушенными с нижней стороны, сильно кожистыми листьями, разделенными на более мелкие и сильно сближенные доли вторичного порядка; края последних сильно заворочены книзу; общий черешок листа короткий. Эта разновидность, помимо указанной совокупности признаков и характерного habitus'a, отличается и своим географическим распространением, ограниченным повидимому лишь восточной частью Средиземноморской области.

Крымские представители этого вида характеризуются наличием опушения на нижней поверхности листьев, поэтому они должны быть отнесены к группе разнообразных форм, объединяемых под названием *f. lanuginosum* Hook., и повидимому, было бы правильнее считать их за подвид *Pteridium (Pteris) lanuginosum* (Bory), отделивши от *Pt. aquilinum*.

На это отличие Крымских представителей этого папоротника обратил внимание еще Рупрехт (l. c.), снабдивший свое указание этого вида для Крыма таким примечанием: „tantum pinis sublanuginosis diversa an *Allosorus tauricus* Presl?".

Указание Фомина (l. c.) на нахождение в Крыму *f. glabrum* Hook. не противоречит вышесказанному, так как эта форма включает в себе и экземпляры опушенные—„parce pilosa" и в таком толковании никакого значения не имеет. Виденные мною экземпляры с такой этикеткой Фомина все имели опушение на нижней стороне листков.

Я обозначаю Крымские и Закавказские экземпляры провизорно, как s. sp. *brevipes*, но очень возможно, что дальнейшее изучение их вызовет необходимость в признании их самостоятельности, что в отношении закавказских форм было уже сделано Рупрехтом (l. c.), обозначившим их как *f. transcaucasica*.

X. **Adiantum** Tourn.

1. **Adiantum capillus Veneris** L. (Sp. pl. p. 1096).

Пачоский (1889) 62, 84.—Каменский (1890) 10.—Шмальгауз. II (1895) 687.—Zelenetzky (1896) 555.—Пуринг (1900) 196, 201.—Fedtschenko (1904) 633.—Гольде (1905) 30.—Зеленецк. (1906) 433.—Schedae (1908) № 1749.—Фомин и Воронов I (1909) 18.—Федченко и Флеров (1910) 16.—Фомин (1911) 155.—Aschers. u. Graebn. I (1911) 136.—Талиев (1927) 73.

Hab. У воды—**Ju.** По ручью бл. Мисхора (Литвинов). Учан-Су (Каменский, Гольде!) Водоп. бл. д. Аутка (Исполатов!). Русло Темиара; Явлузы (Ваньков!). Яузлар (Грабовский!). Ущелье Чанка-хая г. Кастель (Пуринг!).

Ar. geogr. Южн. Европа и ее Атлантич. побережье, Средиземноморск. обл., Кавказ, М. Азия, Африка, Южн. и Вост. Азия, Полинезия, Америка к югу от Колумбии.

Примеч. Этот вид впервые был найден в Крыму Компером. Собранный им экземпляр хранится в Гербарии Ботан. Музея Академии Наук и имеет такую этикетку: „Tauria, Compère acc. a. D. Prescott 1832". Ввиду того, что Компер, насколько мне известно, собирал исключительно в долине Ласпи, то возможно, что этот папоротник был им там найден. Вторично, он был найден в 1888 г. Каменским бл. водопада Учан-Су. В своей работе, опубликованной в 1890 г. (l. c.), он пишет, что этот вид был собран также проф. Рейнгардтом „при устье так называемого Малого Салгира". Ввиду того, что этим названием в Крыму обозначают несколько рек, остается не выясненным о каком местонахождении здесь идет речь.

Неверно указание этого папоротника для г. Карадага, сделанное Слудским (1913. 8.) вследствие неправильного определения *Asplenium Ruta muraria*.

XI. **Notholaena** R. Br.

1. **Notholaena Marantae** R. Br. (Prodr. Fl. Nov. Holl. p. 145).

Ledeb. IV (1841) 507. — Boiss. V (1867) 725. — Шмальгауз. II (1895) 687. — Zelenetzky (1896) 553. — Christ. (1910) 181. — Федченко и Флеров (1910) 15. — Талиев (1927) 72. — Вульф (1925) 155.

Syn. *Acrostychum Marantae* L. — Pallas (1803) 167. — Georgi (1802) 313 — Список (1831) 505.

Hab. Ja. Чатырдаг (Паллас).

Ar. geogr. Австрия, Швейцария, Сев.-Атлант. остр., Средиземноморск. обл., Балканск. пол., от Кавказа и Сирии до Гималаев и Сев. Китая, Абиссиния.

Примеч. Этот вид указан для Крыма только два раза: Палласом для Чатырдага и Георги (l. c.) — „auch in Taurien am Salgir". В виду того, что Георги сам в Крыму не был и все его указания растений основываются на литературных данных, эта цитата вызывает особенно большие сомнения.

Позднейшими исследователями в Крыму этот папоротник найден больше не был. Это дало основание Федченко и Флерову (l. c.) сделать следующее примечание: „указывалось для южной России, по берегу Черного моря, между Днепром и Днестром, и для Крыма, но в последнее время нигде не найдено". Фомин (1911, 149) в примечании к этому виду тоже указывает: „старые авторы приводят этот вид и для Крыма, но новейшими авторами эти сведения не подтверждаются".

Принимая во внимание совершенно аналогичный случай с *Botrychium Lunaria* (см. примеч.), вычеркивать этот вид из флоры Крыма не следует, хотя не исключена возможность, что сейчас он уже в Крыму и не растет, будучи уничтожен пасущимися стадами.

XII. **Cheilanthes** Sw.

1. **Cheilanthes persica** Mett. (ex Kuhn. Bot. Zeit. XXVI. 234).

Талиев (1913) 41. — Талиев (1927) 614.

Hab. — В скалах. **Ju.** Алуница около Яузлара бл. Ялты (Нейенкирхен!). Ялта, над бойней (Ваньков!).

Ar. geogr. Алжир, Вост. Италия, Далмация, Монтенегро, Герцеговина, Пелопонес, Крит, М. Азия, Закавказье, Месопотамия, Туркестан, Афганистан, Сев. Индия до Гималай.

Примеч. Этот вид впервые найден в Крыму В. Нейенкирхеном и А. Моисеевым в 1913 г.

XIII. **Gymnogramme** Desv.

1. **Gymnogramme leptophylla** Desv. (Berl. Mag. V p. 305).

Пуринг (1900) 200. — Талиев (1927) 72.

Syn. *Anogramme leptophylla* Link. — Фомин и Воронов I (1909) 17. — Федченко и Флеров (1910) 15. — Фомин (1911) 146.

Hab. На береговых скалах.—**Ju.** Вост. склон г. Кастели. (Пуринг).

Ar. geogr. Средиземноморск. обл., Тироль, Атлант. побер. Европы, Сев. Атлант. остр., Зап. Закавказье (Поти), Капская Земля, Мадагаскар, Абиссиния, Остиндия, Нов. Голландия, Тасмания, Нов. Зеландия, Южн. Америка от Мексики до Аргентины.

Примеч. Впервые найден в Крыму Пурингом в 1900 г.

XIV. **Polypodium** L.

1. Листья развиваются осенью, ранней весной образуют сорусы, а в мае увядают. Растет на стволах деревьев . . . . . P. serratum (2).
— Листья развиваются весной, летом образуют сорусы. Растет на земле, в скалах . . . . . P. vulgare (1).

1. **Polypodium vulgare** L. (Sp. pl. p. 1085).

Габлицль (1785) 35. — Pallas (1795) 59. — Georgi (1800) 1380. — Ledeb. IV (1841) 508. — Léveillé (1842) 155. — Ruprecht (1843) 51. — Литвинов (1891) 53. — Шмальгауз. II (1895) 686. — Zelenetzky (1896) 553. — Вебер (1899) 43. — Пуринг (1900) 194, 196. — Зеленецк. (1906) 432. — Гольде (1906) 164. — Ваньков (1906) 70. — Криштофов. (1907) 163. (1908) 3. — Талиев (1908) 35. — Федченко и Флеров (1910) 17. — Фомин (1911) 164, — Талиев (1927) 73. — Вульф (1914) 49. — Ростовцев (1915) 94. — Вульф (1925) 155.

Syn. *? P. europeum* Pallas (1803) 135. — Zelenetzky (1896) 533.

Hab. В лесах, в расщелинах скал.—**Qu.** Симферополь, Петровские скалы. — **Fa.** От Байдарской долины до юго-восточн. склона Демерджи-горы (Вульф). — **Ja.** Вся Яйла, за исключением Демерджи- и Долгоруковской Яйлы. — **Ju.** От Ласпи до Никиты; водоп. Джар-Джур бл. д. Улу-Узень (Вульф).

Примеч. Что подразумевал Паллас под названием *P. europeum* остается невыясненным, как это уже отметил Zelenetzky (l. c.).

Ar. geogr. Умеренная зона северного полушария, Гавайские остр., Кергуелы, южн. Африка.

Примеч. Многочисленные формы этого вида, описанные на основании сильно варьирующего характера листьев, их зазубренности и проч. (см. Жадовский. Тр. Бот. Муз. Ак. Наук. X 1913) никакого систематического значения не имеют.

2. **Polypodium serratum** (Willd.) Futó (Hedwig. 44, p. 106).

Фомин (1911) 171; (1924) 63.

Hab. На стволах деревьев эпифитно. — **Ju.** Выше Исара (Траншель!). Учан-су (зрел. споры в марте, Забнин).

Ar. geogr. Средиземно-морск. обл., Атлантическое побережье Европы до Британских остр., Азорск., Мадейра, Канарские остр.

Примеч. Этот вид отличается от P. vulgare не только морфологически и географически, но и биологически. Последнее заключается в том, что *P. vulgare* растет на земле и в расщелинах скал, тогда как P. *serratum* является эпифитом и растет исключительно на стволах деревьев, кроме того, первый вегетирует весной и летом, тогда как второй начинает вегетацию лишь осенью, продолжает ее зимой и весной, а к лету листья его засыхают.

Морфологические отличия следующие: пластинка шире — у основания она обыкновенно имеет около 12 см., но иногда достигает и 18 см., сегменты ее 1—2 см. шириною, к верхушке постепенно заострены, по краю с крупными более или менее сближенными зубцами, хотя иногда бывают и почти цельнокрайние; разветвление боковых нервов не 2-х вильчатое, а 3—4-вильчатое.

2. Сем. Ophioglossaceae.

1. Вегетативная часть листа цельная . . Ophioglossum (I)
— Вегетативная часть листа обычно перисто-раздельная . . . . . Botrychium (II)

I. Ophioglossum L.

1. **Ophioglossum vulgatum** L. (Sp. pl. p. 1062).

Ruprecht (1845) 32. — Ledeb. IV (1841) 504. — Boissier V (1867) 720. — Zelenetzky (1896) 552 — Шмальгауз II. (1895) 683. — Зеленецк. (1906) 432. — Фомин и Воронов I (1909) 22. — Федченко и Флеров (1910) 18. — Фомин (1911) 183. — Талиев (1927) 73.

Hab. В лесах. — **Qu.** Топлы; Ст. Крым (Ваньков!). — **Fa.** Бл. Байд. ворот (Ганешин!). На 7-й версте Бахчисарайского шоссе при спуске с Ай-Петри; тропа с Саламляра к Чан-баирской казарме; Коккозы; Керезли; Яман-таш в районе Козьмо-

Демьянск. монастыря (Ваньков!). — **Ju.** Алупка (Биберштейн, Гольде!). Ялта (Зеленецкий). Выше Кара-голя; болотце около Бурча-голя; Массандра; над Гурзуфом ниже Комбопло; Биюк-Ламбат; Алушта—Улу-Узень (Ваньков!).

Ar. geogr. Леса большей части Европы, Кавказ, М. Азия, Сирия, Зап., Сев. и Вост. Азия, Сев. Америка.

Примеч. Этот вид в Крыму впервые найден М. Биберштейном. Бесплодная пластинка листа на крымских экземплярах сильно изменчива в своей ширине; по моим измерениям ее размеры колеблются в следующих цифрах (в мм.).

Длина	63	69	70	75	83	85	87	95	115
Ширина	32	45	65	43	46	40	40	74	32

Верхушка листа на всех виденных мною экземплярах была более или менее тупая.

II. **Botrychium** Sw.

1. **Botrychium lunaria** Sw. (in Schrad. Journ. Bot. II (1810) 110).

Ruprecht (1845) 32. — Ledeb. IV (1841) 504. — Radde (1854) 234. — Zelenetzky (1896) 552. — Гольде (1906) 164. — Юнге (1910) 35. — Федченко и Флеров (1910) 19. — Вульф (1925) 155.

Syn. *Osmunda lunaria* L. — Габлицль (1785) 165. — Georgi (1800) 1377.

Hab. Поляны в горах. — **Fa.** Чучель (Ваньков!). Мал. Чучель (Винская). — **Ja.** Бабуган-Яйла; седловина между Бабуган-Яйлой и Чамны-бурун (Ваньков!). Чатырдаг (Габлицль). Чатырдаг Эклизи-бурун (Грабовский!). Чатырдаг, нижнее плато (Ваньков!).

Ar. geogr. Европа, Кавказ, М. Азия, Зап. и Сев. Азия до Японии, сев. и средн. Сев. Америка, Чили, Патагония, Н. Голландия, Тасмания.

Примеч. Этот вид в Крыму впервые был найден на Чатырдаге Габлицлем (1785 г.), а затем позже Раддe (1854 г.), который приводит его без точного указания местонахождения: „горы Крыма, в скалах". Затем, втечение более чем 50 лет этот папоротник никем в Крыму находим не был, что дало повод сомневаться в правильности приведенных сейчас указаний. Так, Федченко и Флеров считают эти „указания сомнительными", Фомин пишет: „*B. lunaria* указывается Георги для Крыма, однако, эти указания до сих пор новыми авторами флоры Крыма не подтверждены" и на основании этого соображения для Крыма этот вид совершенно не приводит.

Между тем в 1906 г. этот папоротник был вновь найден Финном и Юнге там же, где его впервые нашел Габлицль — на Чатырдаге под защитой стелющихся кустов *Juniperus depressa*, в очень незначительном количестве экземпляров. Публикуемые мною местонахождения этого папоротника, сообщаемые на основании гербария безвременно погибшего ботаника-любителя И. В. Ванькова, указывают на более широкое распространение его в Крыму.

3. Сем. Equisetaceae L.

I. Equisetum L.

1. Плодущие и неплодущие стебли различного строения; первые мягкие, большею частью не зеленые и вырастающие раньше жестких, зеленых бесплодных стеблей, после высыпания спор отмирающие . . . . . 2.
— Плодущие и неплодущие стебли одинакового строения зеленые, жесткие, образующиеся одновременно . . . . 3.
2. Влагалища плодущих побегов густо расположенные с 20—35 темно-бурыми зубцами, кончающимися тонким острием. Плодущие побеги толстые до 13 мм. толщины не ветвистые, лишенные хлорофилла, устьиц и склеренхимы. Бесплодные — гладкие, в верхней части ветвистые, с коротко-цилиндрическими беловатыми влагалищами, снабженными длинными зубцами с мягким отламывающимся, тонким окончанием; стебли беловатые, боковые ветви зеленые . . . . . E. maximum (1).
— Влагалища плодущих побегов редко расставленные, с 8—12 темно-бурыми ланцетными, острыми зубцами. Плодущие побеги светло-коричневые или красноватые, тонкие до 3—5 мм. толщины, не ветвистые. Бесплодные побеги большею частью зеленые, бороздчатые, со светло-зелеными, немного отстающими влагалищами, снабженными 12—18 треугольно-ланцетными, черноватыми, с белым окончанием зубцами . . . . . E. arvense (2).
3. Стебли на зиму отмирающие, ветвистые, серовато-зеленые, с 8—10 выпуклыми ребрами и удаленными друг от друга обратно-конусовидными влагалищами. Зубцы влагалищ короткие, треугольные с черным пятном, переходящие в легко отваливающиеся ланцетно-шиловидные белые окончания . . . . . E. ramosissimum (3).
— Стебли зимующие, не ветвистые, ребра стебля выпуклые, без продольной борозды с двумя неясными рядами бугорков. Стеблевые влагалища прижатые к стеблю, у основания черные, в верхней своей части также часто с поперечной черной полоской. Зубцы влагалища черные, с удлиненными, линейно-шиловидными, рано отваливающимися окончаниями . . . . . E. hiemale (4).

1. **Equisetum maximum** Lam. (Fl. fr. I (1778) 7).

Pallas (1795) 59. — Georgi (1800) 1376. — Zelenetzky (1896) 552. — Kupfer (1902) 164. — Фомин и Воронов I

(1909) 24. — Фомин (1911) 194, 231. — Aschers. u. Graebn. I (1911) 188. — Талиев (1912) 14. — Вульф (1925) 155.

Syn. *E. Telmateja* Ehrh. — Ledeb. IV (1841) 485. — Rupr. (1845) 21. — Boiss. V (1867) 741. — Rehmann (1875) 398. — Шмальг. II (1895) 679. — Zelenetzky (1896) 551. — Гольде (1898) 16. — Пуринг (1900) 195. — Fedtschenko (1904) 634. — Зеленецк. (1906) 434). — Гольде (1906) 164. — Криштофов. (1908) 4. — Федченко и Флеров (1910) 24. — Ростовцев (1915) 94. — ? *E. giganteum* Pallas (1803) 192. — Zelenetzky (1896) 552. — Список ... (1841) 505.

Hab. На влажных, затененных местах. Плод. III—IV. Вегет. с IV.—**Qu.** По р. Каче. Бельбек (Гольде!). Каралез (Андреев!). Старый Крым × Отузы (Зеленецк.!). — **Fa.** От Косьмо-Дем. мон. до Ангарск. пер. и Таушан-базара (Вульф). — **Ju.** Чатырдаг (Гольде). — **Ja.** От Георгиевского мон. (Зеленецк.) до Судака (Паллас).

Ar. geogr. Европа до 55° с. ш., за исключением Скандинавии и большей части России, Кавказ, М. Азия, Кипр., Сирия, южная часть побережья Каспийского моря, Персия, Туркмения, Сев.-зап. Африка, Канарск. о., Мадейра, Азорские остр., зап. часть С. Америки до Калифорнии.

Примеч. Является ли *E. maximum*, приводимый Палласом в его Catalogue des especes ... observés en Tauride (1795, p. 59), идентичным с видом Ламарка или нет, без аутентичного экземпляра Палласа установить не представляется возможным. Но скорее всего Паллас не знал растения Ламарка, на что указывает поставленное им при этом названии „nov.“ На это же указывает и примечание Georgi (1800, p. 1376) к этому виду, в котором он пишет: „in Taurien Pall. Beide (*E. maximum* u. *E. atratum*) neu und vom Ritter noch zu beschreiben.“ Таким же неопределенным является и *E. giganteum* Палласа (l. c.).

2. **Equisetum arvense** L. (Sp. pl. p. 1061).

Шмальгауз. II (1895) 678. — Fedtschenko (1904) 634. — Зеленецк. (1906) 434. — Криштофов. (1908) 4. — Фомин и Воронов I (1909) 25. — Федченко и Флеров (1910) 23. — Фомин (1911) 191, 231. — Ната и Дойч. (1916) 29.

Hab. Влажные места. Плод. IV. Вегет. с V. — **St.** Сарабуз (Младенов!). Адаргин, по Салгиру (Арцимович!). — **Qu.** Окр. Симферополя. Килбурун (Вульф). Саблы (Андреев!). Бештерек (Ната!). — **Fa.** От Байдарской дол. до Корбеклы (Андреев!). — **Ju.** От Учан-Су (Гольде!) до Алушты (Ната!).

Ar. geogr. Европа, Азия до Гималай, Сев. Китай, Япония, Сев. Африка, Канарск. остр., Капская Земля, Сев. Африка.

3. **Equisetum ramosissimum** Desf. (Fl. atlant. II. p. 308).

Шмальгауз. II (1895) 680. — Fedtschenko (1904) 634. — Криштофович (1908) 4. — Фомин и Воронов I (1909) 26. — Федченко и Флеров (1910) 24. — Фомин (1911) 203, 232.

Syn. *E. ramosum* DC.—Ledeb. IV (1841) 489.—Zelenetzky (1896) 552.—Зеленецк. (1906) 434.—*E. elongatum* Willd.—Ruprecht (1845) 25.—*E. ramosissimum* Desf. f. *tauricum*. Фомин l. c. 232.

Hab. Влажные пески, речные галечники, сухие места.— **St.** По Салгиру Н. Богдановка, Адаргин (Арцимович!). Нижн. течение Б. Карасу от д. Чоты до Челибелера и Тамака (Цырина!).—**St. K.** Русская Мама; между хут. Орлова и Казантипом (Клопотов!). Дюны бл. д. Мечкече (Вульф).— **Qu.** Симферополь (Чугаевич!).—**Fa.** Байдарская дол. Чоргунь (Баженов!). Перев. из Ласпи в Хайту (Криштоф.!).—**Ju.** От Георгиевского мон. (Зеленецк.!) до Карасана (Станков!). Улу-Узень (Ваньков!). Судак (Федченко!).

Ar. geogr. Южн. и Средн. Европа, Средиз.-морск. обл., Кавказ, Сирия, Азия от Персии до Южн. Сибири и Китая, большая часть Африки, Мадагаскар, Америка от Британск. Колумбии до Чили.

Примеч. Чрезвычайно полиморфный вид, варирующий в зависимости от степени влажности и характера субстрата. Эта изменчивость выражается в различных размерах стебля, степени его разветвленности и т. д. Зеленецкий (1896 551) первоначально ошибочно вместо *E. ramosissimum* приводил для Крыма *E. palustre*, что было им самим впоследствии исправлено (1906 l. c.).

4. **Equisetum hiemale** L (Sp. pl. p. 1062).

Zelenetzky (1896) 552.—Зеленецк. (1906) 434.—Гольде (1906) 164.—Фомин и Воронов I (1909) 26.—Фомин (1911) 208.

Hab. На влажных песках.—**St.** Бл. Тамака (Цырина!).— **Fa.** Русло Базма-Узень (Ваньков!). Таушан-Базар (Дойч!).— **Ju.** Русло Учан-Су (Ваньков!).

Ar. geogr. Европа, за исключ. собственно Средиз.-морск. обл., Сев. Азия, Туркестан, Япония, С. Америка.

Non satis notae.

1. *Struthiopteris germanica* Willd.—Ruprecht (1845) 49.—Ledeb. IV (1841) 527.—Zelenetzky (1896) 555.—**Syn.** *Osmunda struthiopteris* L.—Georgi (1800) 1377.

Примеч. Для Крыма указан лишь Георги без точного местонахождения. В виду того, что последний свои сведения о флоре Крыма черпал из единственно тогда существовавших списков Габлицля и Палласа,, которые этого папоротника не упоминают, несомненно, что указание Георги ошибочно. Этого же мнения держится и Фомин (1911. 29).

2. *Asplenium adiantoides* Pallas (1803) 167.—Список . . . (1841) 505.—Zelentzky (1896) 554.—Приводится: Чатырдаг и истоки Салгира Паллас.

Примеч. Зеленецкий (l. c.) справедливо указывает, что без аутентичного экземпляра Палласа нельзя установить о каком папоротнике он пишет, тем более, что по Hooker'y (Synops filic.) все *A. adianthoides* различных авторов являются растениями тропическими.

3. *Equisetum limosum* Pallas (1795) 59.—Georgi (1800) 1376.—Ledeb. IV (1841) 489.—Boiss. V (1867) 742.—Zelenetzky (1896) 552.—**Syn.** *E. fluviatile simplex* Rupr. (1845) 24.—*E. heleocharis* Ehrh. f. *limosum* Asch.—Фомин (1911) 203.

Примеч. Приводится Палласом для Крыма без более точного указания местонахождения. Позднейшими исследователями найден не был и нахождение его в Крыму сомнительно. Возможно, что Паллас имел в виду *E. hiemale.*

4. *Equisetum atratum* Pallas (1795) 59.—Georgi (1800) 1376.—Ledeb. IV (1841) 491.—Zelenetzky (1896) 552.

Примеч. Приводится для Крыма Палласом без точного местонахождения в качестве нового вида—„nov.“. Что подразумевал Паллас под этим названием может быть разрешено только путем изучения его гербария.

5. *Equisetum nigrum* Pallas (1803) 192.—Список . . . (184) 505.—Zelenetzky (1896) 552. Приводится: Долина Судака, подножие г. Першем-Кая Паллас.

Примеч. Сказанное относительно предыдущего вида относится также и сюда.

6. *Equisetum variegatum* Schleich.—Пуринг (1900) 193.

Примеч. Пуринг, в своем описании весенней экскурсии в Крым приводит этот вид: „в овраге близ моря по дороге в Ялту“. Указание это весьма сомнительно тем более, что сборы Пуринга были просмотрены Фоминым, не указывающим этого вида для Крыма.

ДОБАВЛЕНИЕ.

Pteris L.

Уже после того как этот выпуск был набран вышло новое издание „Определителя растений“ Талиева (1927), в котором в добавлении на стр. 614 указывается новый для Крыма род и вид *Pteris cretica* L. „Южный берег Крыма на стенах у моря (Гаспра)“.

Если правильность этого указания подтвердится, флора Крыма обогатится еще одним видом, в Европе распространенным лишь в Средиземноморской области, преимущественно в ее восточной части, но имеющего наибольшее распространение в тропических и субтропических странах восточного полушария. Ареал этого вида следующий: Восточная часть Средиземно-морской области, начиная от Ниццы и Корсики, Западное Закавказье и Талыш, Сев. Персия, Южн. и Вост. Азия (до 40° с. ш.) Гавайские о., Вост. и Южн. Африка, субтропич. Америка.

Географическое распространение Pteridophyta

НАЗВАНИЕ ВИДОВ	Крым							Виды широк. распростр.	Средиземноморск. обл.		Кавказ				М. Азия, Сирия, Мессоп.	Балканск. пол.		Южная Россия	Другие страны
	St.	St. T.	St. K.	Qu.	Fa.	Ja.	Ju.		Зап. часть до Итал.	Вост. ч. от Италии	Предкавказье	Главный хребет	Новорос. район	Закавказье		Южн. и центр. часть	Сев. ч. Добруджа		
Cystopteris fragilis	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Aspidium Robertianum	—	—	—	—	+	—	—	+	+	+	+	+	—	+	?	+	—	—	
Aspidium thelypteris	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	—	—	+	?	+	—	+	
Aspidium filix mas	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Aspidium spinulosum	—	—	—	—	+	—	—	+	+	+	+	—	—	+	?	+	—	+	
Polystichum lonchitis	—	—	—	—	+	+	—	+	+	+	—	+	—	+	+	+	—	—	
Polystichum lobatum	—	—	—	—	+	+	—	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	
Polystichum angulare	—	—	+	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	+	+	+	—	—	
Asplenium trichomanes	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Asplenium viride	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	
Asplenium septentrionale	—	—	—	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	

Asplenium Ruta muraria	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	−	−	+	+	+	+	+	
Asplenium Adiantum nigrum	−	−	−	−	+	−	+	+	+	+	+		−	+	+	+	+		−	
Ceterach officinarum	−	−	+	+	+	+	+	+	+	+	+	−	+	+	+	+	+	−	−	
Athyrium filix femina	−	−	−	−	+	+	−	+	+	+	+	+	−	+	+	+	+		+	
Scolopendrium vulgare	−	−	+	+	+	−	−	+	+	+	+	−	−	+	+	+	+	−		
Pteridium aquilinum brevipes	−	−	−	−	−	+	+	+	+	+	+	−	+	+	+	+	+	−	−	
Adiantum capillus Veneris	−	−	−	−	−	−	+	+	+	+	+	−	−	+	+	+	+	−		
Notholaena Marantae	−	−	−	−	−	+	−	+	+	+	+	−	−	+	+	+	+	+		
Cheilanthes persica	−	−	−	−	−	−	+		−	+	+	−	−	+	+	+	+	−	−	Ю.-З. Азия
Gymnogramme leptophylla	−	−	−	−	−	−	+		+	+	−	−		+	+	+	+	−	−	Аф., Индия, Австр., Н. Зел., Ю. Америка
Polypodium vulgare	−	−	−	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	−	+	
Polypodium serratum	−	−	−	−	−	−	+		+	+	−	−	−	+	?	?			−	Атлант. поб. Европы, Азоры. Мадейра, Кан. ост.
Ophioglossum vulgatum	−		−	+	+	−	+	+	+	+	+	−	+	+	+	+	+	−	−	
Botrychium lunaria	−	−	−	−	+	+	−	+	+	+	+	+	−	+	+	+	+	−	+	
Equisetum maximum	−	−	−	+	+	−	+	+	+	+	+	−	+	+	+	+	+	−		
Equisetum arvense	−	−	−	+	+	−	+	+	+	+	+	−	−	+	+	+	+	−	+	
Equisetum ramosissimum	+	−	+	+	+	−	+	+	+	+	+		−	+	+	+	+	−	+	
Equisetum hiemale	+	−	−	−	+	−	+	+	−	−	+	−	−	+	+	+			+	

GYMNOSPERMAE. ГОЛОСЕМЯННЫЕ.

1. Цветы лишены околоцветников. Листья б. ч. узкие, линейные или ланцетные, часто со смоляными ходами. Настоящие сосуды во вторичной древесине отсутствуют. Деревья или кустарники . . . . . 2.
— Цветы с околоцветниками. Листья у наших видов очень маленькие, сильно редуцированные. Смоляные ходы отсутствуют. Настоящие сосуды во вторичной древесине имеются. От основания сильно разветвленные полукустарники . . . . . Gnetaceae.
2. Женские цветы с немногими плодолистиками. Семена с мясистой, красной оболочкой. Смоляные ходы у наших видов отсутствуют . . . . . Taxaceae.
— Женские цветы (шишки) из многих чешуй. Семена с твердой оболочкой. Смоляные ходы в коре и листьях имеются . . . . . Pinaceae.

4. Сем. **Taxaceae** (Tourn.) Linn.

I. **Taxus** L.

1. **Taxus baccata** L. (Sp. pl. ed. I. 1040).

Таблицль (1785) 100. — Pallas (1788) 17; (1795) 59. — Georgi (1800) 1360. — Pallas (1803) 140. — M. Bieberst. II (1808). 427. — Engelhardt u. Parrot (1815) 21. — Ledebour III (1841) 666. — Léveillé (1842) 232. — Radde (1854) 239. — Steven (1857) 315. — Boissier V (1867) 711. — Кондараки (1883) 251. — Кеппен (1885) 503, 506. — Аггеенко (1886) 12; (1887) 42; (1890) 93. — Литвинов (1891) 46. — Шмальгауз, II (1895) 673. — Аггеенко (1899) 170. — Вольф и Палибин (1904) 11. — Fedtschenko (1904) 633. — Буш (1905) 18, 6, 10; Гольде (1906) 114. — Зеленецк. (1906) 431. — Буш (1906) 71. — Ваньков (1906) 70. — Kirchner (1906) 60. — Кузнецов (1907) 91. — Криштофов. (1907) 159; (1908) 36. — Талиев (1908) 37, 78. — Станкевич (1908) 25, 31. — Федченко и Флеров (1910) 30. —

Aschers. u. Graebn. (1911) 272. — Ростовцев (1915) 94. — Вульф (1925) 155. — Вольф (1925) 22. — Талиев (1927) 80.

Hab. В лесах.—**Qu.** Черкес-Кермен; Качикален, бл. р. Качи (Буш!), Мангуб-кале (Ваньков). — **Fa.** От Сююр-кая и Коккоз (Вульф) до восточных склонов Чатырдага (Алексеенко!). — **Ja.** Байдарская Яйла (Григорьев!). Яйла над д. Узунджи (Ваньков!). Ай-Петринская Яйла (Вульф). Бабуган-Яйла (Ваньков!) .Чатырдаг, нижнее плато (Ваньков!). Демерджи-Яйла; Караби-Яйла, в воронке бл. обсерватории (Вульф). — **Ju.** От Кикинеиза (Аггеенко) до леса Талма над Дегерменкоем (Станков!). Водоп. Джар-Джур, бл. д. Улу-Узень (Вульф).

Ar. geogr. Британск. о., Дания, Южн. Норвегия и Швеция, Аландские о., Эстляндия, Лифляндия, Курляндия, Литва, Волынь, Подолия, Кавказ, область Дуная, Франция, горы Средиземноморск. области в южной Европе, Алжир, Мал. Азия, Сев. Персия, Сев. Сирия.

Примеч. В Крыму растет только подвид *communis* Sen., отличающийся длиною листьев превышающей 6. ч. 2 см.

В прошлом распространение тиса в Крыму несомненно было значительно большее, чем в настоящее время. Сейчас он встречается относительно редко в тенистых местах лесов, почти исключительно в пределах распространения бука. Реликтовый характер носят местонахождения на Яйле, где тис уцелел на недоступных местах, часто даже там, где о лесах, которые его когда то окружали, уже нет и помину. На большее распространение тиса на Яйле в прошедшем указывают и литературные данные. Так Паллас (1803. 140) писал, что на Яйле над д. Узунджи „viele und hohe Taxusbäume wachsen", сейчас же уцелели небольшие кустики тиса в расщелинах скал. Об этом же свидетельствуют остатки пней тиса, виденные Талиевым (1908. 78). По рассказам, балки в старых саклях деревни Лимены сделаны из тисов, срубленных в лесу над самой деревней, где о них сейчас и помину нет. Указание тиса Палласом (1788. 17), „in Chersoneso taurica" надо понимать в смысле всего Крымского полуострова, так как в его флоре России последний обозначается именно таким образом.

5. Сем. **Pinaceae** Lindl.

1. Листья чешуевидные, и тогда густо черепитчаторасположенные, или в виде игол супротивных или мутовчатых. Плодовые чешуи впоследствии делаются мясистыми и сливаются в ягодообразную шишку. Растения однодомные или двудомные . . . . . Juniperus (II).

— Листья в виде иглообразных хвой, расположенных пучками (у наших видов по два), у основания окруженные пленчатыми влагалищами. Кроющие и плодовые чешуи на концах утолщенные, сросшиеся в шишку, никогда не бывают мясистыми. Семена с крылом. Растения однодомные . . . . . Pinus (I).

I. **Pinus** L.

1. Листья короткие 4—6 см. (редко до 10 см.) длины, сизоватые. Шишки мелкие, $1^1/_2$—$5^1/_2$ см. длины, 2—4 см. шир. в основании, одиночные или по 2—4, после отцветания вниз повислые; апофизы на освещенной стороне шишки вытянуты в более или менее длинные крючковидные окончания. Кора ствола в его верхней части темно-красная . . . . . P. silvestris (2).
— Листья более длинные, шишки крупнее . . . . . 2.
2. Листья 8—18 см. длины, темно-зеленые. Шишки крупные до 10 см. длины, яйцевидные или яйцевидно-конические, по 2—4 или реже одиночные, после отцветания горизонтальные; апофизы блестящие, ромбические, в верхней части вздутые с небольшим острием, в нижней — плоские с поперечным килем и иногда со слабыми радиальными трещинами. Кора ствола темно-серая . . . . . P. Laricio v. Pallasiana (1).
— Листья 13—17 см. длины, темно-зеленые. Шишки одиночные, редко по две, 6—8 см. длиною, яйцевидно-конические, вертикальные или горизонтальные, к верхушке б. ч. островытянутые. Апофизы в верхней части вздутые, в нижней почти плоские, гладкие, без острия, радиальных трещин нет или они мало заметны . . . . . P. pityusa v. Stanckewiczi (3).

1. **Pinus Laricio** Poir. var. **Pallasiana** (Lamb.) Antoine (Conif. 1840. 4).

Antoine (1840) 4. — Endlicher (1847) 179. — K. Koch (1848) 405. — Henck. u. Hochstett. (1865) 49. — Carrière (1867) 491. — Parlatore (1868) 388. — Koch (1873) 289. — Luerssen (1882) 113. — Медведев (1883) 323. — Кеппен (1885) 112. — Koehne (1893) 37. — Пеньковский (1901) 75. — Вольф и Палибин (1904) 34. — Медведев (1905) 16. — Зеленецк. (1906) 429. — Beissner (1909) 411. — Станков (1920). 1. — Талиев (1927) 81.

Syn. *P. Laricio* Poir. p. p. — M. Bieberstein III (1808) 623. — Steven (1838) 51. — Ledeb. III (1841) 675. — Léveillé (1842) 232. — Steven (1857) 396. — Rehmann (1875) 386, 387. — Lauche (1883) 106. — Кондараки (1883) 247. — Fiek (1885) 359. — Аггеенко (1886) 21; (1887) 45. — Пачоский (1889) 62. — Аггеенко (1890) 79, 105. — Вебер (1893) 25. — Шмальгауз. II (1895) 670. — Аггеенко (1897) 40. — Талиев (1900) 49, 163, 213, 231. — Танфильев (1902) 8. — Fedtschenko (1904) 632. — Гольде (1906) 163. — Криштофович (1907) 160; (1908) 4. — Кузнецов (1907) 91. — Станкевич (1908) 25, 29, 46, 48. — Талиев (1908) 36, 90. — Schedae . . . (1900) 15 № 950. —

Фомин и Воронов I (1909) 83. — Федченко и Флеров (1910) 32. — Талиев (1913) 2, 4, 6, 10. — Вульф (1919) 10. — Ростовцев (1915) 94. — Белопухов (1926) 128.—*P. Pallasiana* Lamb.—Loudon (1842) 959. — Trautvetter (1884) 209. — Кеппен (1885) 183. —Neger (1908) 94.—*P. taurica* Lodd.—Brunner (1833) 222.—Huot et Rouss. (1842) 646.—Dubois VI (1843) 43, 49.—Wagner (1843) 365.—Radde (1854) 239, 248. — Koch (1854) 211.—Petzhold (1864) 315. — Koch (1874) 88, 98, 123, 129, 136. — Кондараки (1883) 249.—Trautvetter (1884) 211.—Вейнерт (1892) 84, 86.—Талиев (1900) 154. — *P. taurina* Steud.—Trautv. (1884) 211. — *P. halepensis* M. Bieberst. II (1808) 408 non L. — *P. maritima* Pall. (1795) 59: (1803) 133.—Сумароков (1805).— Список ... (1841) 505. — Koch (1873) 287. — *P. nigra* b. *Pallasiana* Asch. u. Graebn. (1911) 333. — Вольф (1925) 142. — *P. Pinaster* Steven (1857) 11. — Trautvetter (1884) 209. — *P. Pinea* Габлицль (1785) 97.—Герман (1807) 185. — *P. Fenzlii* Ant. et Kotschy.—Beissner (1909) 411. — *P. tatarica* hort.

Exsicc. Herb. Fl. Ross. № 950.

Icon. Wulff (1926) T. 2.

Hab. В горном Крыму, на южном склоне до берега моря.— **Qu.** От Инкермана до Бахчисарая. Качи-Кален (Андреев!). Чефут-Кале (Габлицль). Мангуб-Кале (Стевен, Федченко!). Байдарская долина, над д. б. Узеньбаш (Вульф). Ущелье р. Аузун-Узень, бл. ур. Алачук над Коккозами (Вульф). Район Козьмо-Демьян. монаст. Между д. Орталан и Эльбузлы, ущ. Чамны-дере (верх. зона Ай-Серезской дачи) (Войнов!) — **Ja.** Байдарская Яйла над Мердвенем (Вебер). Ай-Петринск. Яйла, единичн. деревья (Гольде). — **Ju.** От Балаклавы до Б. Ламбата. Над Ай-Андритом, бл. д. Улу-Узень (Аггеенко. Вульф), Ускутская, Ай-Серезская, Кутлакская лесн. дачи (Белопухов). Судак (Чатал-кая, Барсук-кая) и лесные дачи в его районе (Белопухов). Отузск. дача. Эчки-даг (Сарандинаки!).

Ar. geogr. Новоросс. побережье Кавказа, М. Азия, о. Кипр. Балканск. пол.

Примеч. Крымская разновидность *P. Laricio*, называемая „Крымской сосной", должна быть отнесена к восточному подвиду этой сосны — s. sp. *pachyphylla* Christ. (Станков 1920). Характеристику подвидов *P. Laricio* и их разновидностей дает нижеследующая таблица, составленная Станковым.

Крымская сосна достигает значительных размеров: Аггеенко (1897. 40) описывает экземпляр, росший в окрестностях Козьмо-Демьяновск. монаст., который имел 1 сажень и 9 вершков в обхвате.

Размеры шишек этой сосны варируют в Крыму в следующих пределах:

Длина — 5 — 6 — 6½ — 7 — 8 — 10 см.

Ширина — 4½ — 5½ — 6 см.

До последнего времени восточным пунктом распространения этого вида в Крыму считалась д. Улу-Узень к востоку от Алушты согласно

Pinus Laricio Poir.		ЗАПАД	ВОСТОК		
		S. sp. leptophylla Christ.	S. sp. pachyphylla Christ.		
			Var. a. Poiretiana Endl.	Var. b. austriaca Endl.	Var. c. Pallasiana Endl.
Толщина	Хвои . .	1 мм.	1,5—2 мм		
		10—15 см.	8—18 см.		
Длина	Семена . .	5 мм.	5,5—7 мм.		
	Шишки . .	4—5 см.	5—7 см.	4—8 см.	10 см.
Географическое распространение		Севенны, между Лионом и Монпелье, Каталония, Пиренеи от Тулузы до Сарагоссы.	Аппенинск. пол. до Милана и Вероны, Сицилия.	Кроатия, Далмация, Штирия до Нейштадта на сев., Адриат. поб. Балк. пол. на зап. и на юге, о. Кандия, о. Архипелага.	Горный Крым, Новороссийск. район Кавказа, М .Азия, о. Кипр, Балк. пол.

данным, впервые ее там нашедшего, Аггеенко, хотя последний указывал ее (1886. 21) и „на возвышенном берегу моря между Судаком и Новым Светом". Возможно, что это указание надо отнести к P. pityusa, как раз растущей в этих местах, хотя, как сейчас установлено, в этих же местах растет и крымская сосна.

Исследования последних двух лет установили распространение этой сосны еще дальше на восток. В 1924 г. Войнов нашел ее на северном склоне Ай-Серезской дачи между Орталаном и Эльбузлы, а В. Н. Сарандинаки собрала ее на трудно доступных скалах Эчки-дага в Отузской долине. Специальные розыски крымской сосны в лесных дачах восточного Крыма, организованные К. П. Белопуховым (1926. 128) уже не оставляют сомнения в имевшем место в былые времена сплошном распространении ее по всему южному побережью Крыма. Белопуховым установлено нахождение этой сосны в следующих лесных дачах: Ускутской, Кутлакской, Орталано-Судакской, Судакской, Ай-Серезской, Новосветской, Таракташской и Отузской. Пока она не найдена еще только в Карадагской даче. Сосновые насаждения в этих местах найдены самого разнообразного возраста от 1 года до 200 и выше лет, а размером до 53 см. в диам.

Помимо этого мы имеем еще литературные указания о распространении крымской сосны в местах, где она сейчас уничтожена.

Так Реманн (1875. 387) пишет: „*P. Laricio* в прежнее время должна была в районе дуба образовывать сплошные леса. Последние были до такой степени уничтожены, что в настоящее время здесь само дерево является редкостью. Следы такого леса я нашел бл. м. Айя, а другой должен был находиться бл. Мангупа на северном склоне гор".

„Судя по народному преданию и одиночным экземплярам, пишет Кондараки (1883. 249), крымская сосна в древности покрывала чуть ли не

все склоны и отроги гор до морского берега, но в наше время она остается вдали от него и преимущественно в казенных лесах... По рассказам южнобережских стариков, истребление приморской сосны относится к временам греческого и генуэзского владычества в Тавриде, которые строили из этого дерева не только все свои жилища, но и громадное множество мореходных судов".

К этому я могу добавить сведения, полученные от жителей дер. Б. Ламбат, которые еще помнят сосновый лес в районе этой деревни, хотя сейчас к востоку от дер. Дегерменкой крымская сосна уже не растет. Об этом действительно свидетельствуют сосновые балки в очень старых саклях деревни, срубленные, по уверению собственников последних, на самом месте постройки.

Наконец, по сведениям Белопухова (l. c.), горы вокруг д. Капсихор, ныне представляющие безлесную пустыню, по словам стариков-татар, сравнительно еще недавно (лет 100 тому назад), были покрыты лесом, в том числе и сосновым, из которого строили дома. Указанные выше нахождения крымской сосны в районе Судака, делают эти рассказы вполне правдоподобными.

Помимо ценности древесины, крымская сосна может быть еще использована для получения скипидара. Опыты подсочки ее были произведены на экземплярах растущих как на южном, так и на северном склонах хребта. При первом опыте точного учета не велось; второй — был произведен Маркевичем и Ильинским в 1922 г. в даче Каралез на 2886 деревьях в возрасте от 30 до 60 лет. Выход живицы был очень малый от 0 до 1/8 ф. в день. Качество полученного на южном склоне скипидара было очень высокое: близок к французскому, вращает плоскость поляризации влево, выход скипидара доходил до 20%, канифоли 78 — 79% [см. Пигулевский. Матер. по исслед. русских эфирных масел. Сообщ. Отд. Частн. Растеньев. V (1918) 33].

О хозяйственных отношениях крымской сосны см. Мальгин. Труды Вольно-Экономич. Общества. I. № 1.

Pinus silvestris L. (Sp. pl. ed. I. 1000).

Pallas (1795) 59; (1803) 141. — Georgi (1802) 309. — M. Bieberst. II (1808) 407. — Steven (1838) 51. — Ledeb. III (1841) 674. — Список... (1841) 505. — Léveillé (1842) 232. — Dubois VI (1843) 49. — Steven (1857) 11, 315. — Boiss. V (1867) 694. — Rehmann (1875) 387. — Кондараки (1883) 247. — Fiek. (1885) 359. — Кеппен (1885) 188. — Аггеенко (1886'''') 15; (1887) 35; (1890) 79. — Вейнерт (1892) 84. — Шмальгауз. II (1895) 670. — Талиев (1900) 210, 216, 227, 230; (1908) 37, 38, 42, 46. — Fedtschenko (1904) 632. — Гольде (1906) 164. — Зеленецк. (1906) 429. — Буш (1905) VI. 18, 19; (1906) 71. — Станкевич (1908) 25. — Фомин и Воронов I (1909) 32. — Вульф (1913) 41. — Раб. Крымск. Из. Парт. (1914) 41. — Asch. u. Graebn. I (1911) 337. — Вольф (1925) 148. — Вульф (1925) 155. — Вульф и Попова (1926). — Талиев (1927) 80.

Syn. *P. silvestris* s. sp. *hamata* v. *subalpina*. Фомин (1914) 17.

Hab. Верхние зоны сев. и южн. склонов; на высоких яйлах, повидимому, сменяла буковые леса. — **Fa.** От ур. Алачук над Коккозами (Ваньков!) до вершины г. Урага (Станков!). Между Орталаном и Эльбузлы ущ. Чамны-дере (Ай-Серезск. лесн. дача. Войнов!). — **Ja.** Кемаль-Эгерек (Кеппен). Никит-

ская Яйла. Бабуган-Яйла (Буш. Вульф). Хаван-Кыр; Демерджи-гора; Караби-Яйла (Вульф). — **Ju**. Над Алупкой (Стевен). Под скалой Шишко, несколько экз (Решеткин!). г. Могаби, единичн. экз. (Алексеев! Висниовская!). Тузлер, одно дерево (Давыдов!). Под Ай-Вас. Яйлой г. Лопата (Станков!). Верхн. зона зап. склона Ник. Яйлы, источник Аллия (Ваньков!). Нов. Гурзуфск. дорога, один экз. (Скоробогат.!). Бл. Гурзуфск. седла (Ваньков!).

Ar. geogr. Б. ч. Средн. и Сев. Европы и Сев. Азии, часть Средиземноморск. обл. и Востока: Португалия, Испания, Аппенины, Сербия, Македония, М. Азия, Кавказ.

Примеч. Обыкновенная сосна, произрастающая в Крыму, представляет из себя форму, которая должна быть отнесена к Стевеновской v. *hamata*. Характерными особенностями, отличающими ее от типичной формы, являются: часто встречающееся утолщение ствола в нижней его части, вследствие чего на поперечном разрезе он имеет угловатое строение; сизовато-зеленые, толстые и жесткие листья в 2—7 см. длины и от 1 до 2 мм. ширины, б. ч. скученные на концах веточек, оставляя оголенными их основание; шишки согнутые книзу, сидящие на очень коротких ножках, светло-коричневого цвета, блестящие, как бы полированные, длиною от $1^1/_2$ до $5^1/_2$ см. и шириною в основании от 2 до 4 см.; в особенности строение апофиз чешуй, которые на освещенной стороне шишки, обращенной кнаружи, вытянуты в более или менее длинные, крючковидные окончания, размеры которых б. ч. колеблются между 5 и 9 мм., реже бывают короче — от 3 до 4 мм. длины. В случае сильного затенения шишки со всех сторон удлинения апофиз могут быть и очень незначительно развиты. Семена имеют 4—5 мм. длины и снабжены узким длинным крылом в 13—15 см. длины и 4—5 мм. ширины.

Особенностью скипидара, полученного из смолы обыкновенной сосны в Крыму, является дающее им левое вращение плоскости поляризации в противоположность правому вращению даваемому скипидарами, получаемыми из этой сосны на севере ее распространения. Выход скипидара из живицы в Крыму равен 12,6 — 13,3% [1].

Разновидность *hamata* растет на Кавказе и М. Азии и считалась реликтовой формой близкой к третичной форме (Литвинов. Геобот. заметки. Bull. Mosc. (1891) 4, 23, 82). Нет никакого сомнения, что обыкновенная сосна в Крыму, точно также как и на Кавказе, входила в состав его флоры уже в третичном периоде, по всей вероятности, аналогично другим ее местонахождениям на твердых породах (известняках) в пределах Европейской России.

Тем не менее, характер строения апофиз не дает основания выделять v. *hamata* как особую форму, так как удалось установить, что удлинение апофиз, также как, по всей вероятности, и свойства скипидара, представляют результат, характерной для мест обитания этой формы, интенсивности освещения. (См. Вульф. 1926).

Указание Fedtschenko (l. c.) этого вида для Мангуб-Кале должно быть отнесено к *P. Laricio* v. *Pallasiana*.

3. **Pinus pityusa** Stev. (Bull. Mosc. I. 1838. 49).

Федченко и Флеров (1910) 32.

---

[1]) Пигулевский Г. Материалы по исследованию русских эфирных масел. Сообщ. Отд. Частн. растеньев. V. № 2 (1919) 33: Материалы по изучению образования эфирных масел. VIII, в. 2 (1923) 23.

Var. **Stankeviczi** Sukacz. (Бот. Журн. 1906).

Сукачев (1906) 34. — Мищенко (1907) 174. — Кузнецов (1907) 103. — Станкевич (1908) 32. — Юнге (1910) 45.— Талиев (1912) 20. — Вульф (1925) 145.

Syn. *P. Stankeviczi* Фомин (1914) 18.

Icon. Wulf (1926) T. 3.

Hab. На южном слоне, бл. берега моря. — **Ju.** Баты-Лиман (Мойсеев!). Мыс Айя (Добрынин!). Кутлак (Васильев). Судак, между Сокол-горой и „Новым Светом“ (Станкевич!).

Ar. geogr. Черноморск. побережье Кавказа от Анапы до Пицунды, М. Азия, Сирия, Принкипо, Фракия.

Примеч. Эта сосна впервые была найдена Аггеенко (1886. 21), не обратившим внимания на разницу между нею и крымской сосной. Это видно из следующей его фразы: „Крымская сосна... попадается отдельными деревьями довольно далеко на северо-восток от Алуштинской долины, а именно бл. Судака — на возвышенном берегу между Судаком и Новым Светом“. [1])

В 1906 г. Станкевич обратил внимание на эту сосну, найденную в том же месте, где указывал ее Аггеенко, и передал собранный им материал для обработки Сукачеву, определившим его как особую разновидность, названную им в честь Станкевича, реликтовой кавказской сосны *P. pityusa*.

Отличительными признаками, по Сукачеву, на основании которых производится разграничение разновидности от типичной формы, являются следующие:

У типичной формы:	У крымской разновидности:
Шишки одиночные или по 2—3, редко по 4, яйцевидно-конические или яйцевидно-продолговатые, притупленные или приостренные, буро-красноватые, иногда буро-желтоватые.	Шишки одиночные, лишь в редких случаях сидят по две, яйцевидно-конические, островатые наверху и часто остро-вытянутые, желтовато-бурые.
Щитки лоснящиеся, плоские или (редко) слегка вздутые.	Щитки сильно лоснящиеся, более или менее вздутые, верхняя часть щитка всегда более вздута, нижняя же почти плоская или гораздо менее вздута.
Пупок вдавленный.	Пупок небольшой, значительно вдавленный.
Радиальных трещин на щитке обыкновенно много.	Радиальных трещин на щитке, обыкновенно, незаметно или они слабо выражены.

[1]) Сукачев (l. c.), по поводу указания Кеппеном и Шмальгаузеном на нахождение крымской сосны бл. Судака с ссылкой на эти слова Аггеенко, совершенно неправильно пишет: „Это, повидимому, основано на не совсем точном цитировании Аггеенко, так как у последнего такого указания нигде нет“.

Из сопоставления этих описаний ясна незначительность признаков, отличающих крымскую разновидность от типичной формы, так что связь их между собою вполне очевидна. Не исключена и возможность, что при более детальном изучении *P. pityusa* все эти вариации окажутся включенными в амплитуду изменчивости типичной формы. Все это говорит за то, что выделение крымской формы в самостоятельный вид, несмотря на современную полную ее изоляцию, не имеет достаточно оснований.

Нахождение этой сосны в двух совершенно разобщенных пунктах Крымского полуострова говорит о возможности ее большого распространения на нем в прошлом.

В отношении самостоятельности самого вида *P. pityusa* взгляды авторов различны. На основании изучения этого вида Медведевым (1919. 385), мы должны признать его самостоятельность. Он относится к циклу видов, которые могут быть объединены названием сборного вида *P. halepensis*, и очень близок к *P. brutia*, отличаясь тем не менее от типичных представителей последнего рядом характерных признаков. Последний вид, указывающийся для всей Средиземноморской области, придется разбить на ряд видов или подвидов, при чем *P. pityusa* и *P. eldarica*, повидимому, и являются самыми восточными из них. На это обстоятельство указал Handel-Mazzeti (Ann. d. Naturh. Hofmus. Wien. XXIII. 143), нашедший на о. Принкипо бл. Константинополя сосну совершенно соответствующую описанию *P. pityusa*, данному Медведевым, с той разницей, что по данным H.-Maz. длина хвой на его материале вариирует в пределах от 7 до 15 см., тогда как на Кавказе она обычно равна 13 — 17 см.

Изучение этим же автором материала гербария Венского ест.-истор. музея привело его к установлению еще ряда других местонахождений этого вида на Балканском пол. и Мал. Азии, значительно расширяющих его ареал. Им указываются следующие местонахождения: Фракия, Дедеагач (Адамович), М. Азия: Кастамуни (Видеманн), вост. Анатолия, г. Санадаг (Борнмюллер), Тавр, Гюлек (Котши), Сирия: Триполи и Эден (Котши), г. Ахир-даг, над Марашем (Гаусскнехт). Указания Чихачева *P. Brutia* для Самсуна, с. Кевак, между Амассии и Миссак возможно относятся к *P. pityusa*, также как и сосна, найденная последним и приводимая как *P. pityusa* (Asie Min. II. 499) для о. Принкипо.

II. **Juniperus** L.

1. Листья игловидные, свободные 2
— Листья чешуевидные, в значительной своей части сросшиеся со стеблем 3
2. Плоды буровато-красные, 6 — 8 мм. в поперечнике, блестящие. Листья более или менее сближенные, оттопыренные или приподнятые, линейно-игловидные, с длинным колючим острием, сверху с двумя полосовидными, белыми бороздками вдоль выдающегося зеленого среднего нерва, снизу с острым килем. Кусты или небольшие деревья . . . . . J. oxycedrus s. sp. rufescens (2)
— Плоды черные или черно-синие, короче листьев или редко одной с ними величины. Листья прямые, игольчатые, с длинным остроконечием, собранные в сближенные мутовки, приподнятые или отстоящие, снизу с тупым, широким килем, сверху с одной белой полоской. Распростертый кустарник с укореняющимися ветвями, покрытыми темно-серой корой . . . . . J. depressa (1)

3. Плоды мелкие (до 9 мм. длины), одиночные, иногда густо собранные на коротких веточках, черно-синие, с сизым налетом. Листья пахучие, на ветках тройчатые, ланцетно-линейные, заостренные, со слегка колючим кончиком; на вторичных веточках 4-х-рядные, супротивные, ярко-зеленые, лоснящиеся, не плотно прижатые или отстоящие от стебля. Цветы двудомные. Ствол до $1^1/_2$ м. очень редко до 3—4 м. высоты, большей частью распростертый, густо-кустовидный . . . . . J. sabina (3)

— Плоды более крупные. Деревья 4

4. Цветы однодомные, плоды на очень коротких ножках, одиночные или по несколько, фиолетово-черные, с густым, белым налетом. Семенных орешек 3—5, неправильно-трехгранных, светло-каштановых. Листья сизые, очень мелкие, тупые, прижатые. Деревья с темно серой корой . . . . . J. excelsa (4)

— Цветы двудомные. Листья зеленые, редко сизоватые, более крупные 5

5. Листья острые или остро-колючие, обыкновенно без железок, иногда почти игловидные, отстоящие. Плоды сине-черные, с легким сизым налетом. Семенных орешек 1—2, редко 3, крупных, овальных или яйцевидных, бледно-каштанового цвета. Деревья с широко-пирамидальной кроной и серой корой . . . . . J. foetidissima (5)

— Листья притупленные или приостренные, со смолистой железкой на спинке, темно-зеленые с сизоватым оттенком. Плоды сине-черные, с густым белым налетом. Семенных орешек 4—5, яйцевидно продолговатых, ребристых, красно-бурого цвета. Деревья с пирамидообразной кроной, с стояче-раскинутыми ветвями и светло-серой или серо-красноватой корой . . . . . J. isophyllos (6)

1 **Juniperus depressa** Stev. (Verzeichn. 1857. 317).

Stev. (1857) 317.—Рудзский (1859) 579—Rehmann. (1875) 398.—Trautvetter (1884) 215.—Кеппен (1885) 400, 464—473. — Аггеенко (1887) 37; (1890) 83; (1897) 84; (1899) 170.—Пачоский (1889) 165.—Медведев (1901) 213.—Танфильев (1902) 4.—Fedtschenko (1904) 632.—Буш (1905) 17.—Медведев (1905) 31.—Гольде (1906) 164.—Кузнецов (1907) 91.—Фомин и Воронов I (1909) 36.—Medwedew (1907) 51.—Талиев (1908) 33, 44, 75.—Станкевич (1908) 27.—Beissner (1909) 619.—Федченко и Флеров (1910) 35.—Вульф (1914) 49; (1925) 155.—Вольф (1925) 41.

Syn. *J. communis* s. sp. *depressa* (Stev.) Boiss. V (1867) 707.—Вольф и Палибин (1904) 18.—Зеленецкий (1906) 430.—Федченко и Флеров (1910) 35.—Талиев (1927) 81.-Фомин (1927) 366.—*J. communis* M. Bieberst. II (1808) 425. non Linn.—Ledeb. III (1841) 684 (p.p.)—Radde (1854) 239.—

J. communis f. *nana* Шмальгауз. II (1895) 672. — *f. alpina* Gaud. — Parlatore (1868) 480 (p. p.).

Hab. В лесах и на вершинах гор, образует подушки. — **Fa.** Коккозы (Смирнов!) юго-зап. склон г. Черной, урочище Чучель, близ истоков р. Алмы (Кеппен). Близ Чучельской казармы (Ваньков!). — Базма-Кая; Близ Яман-Таша (Ваньков!) — **Ja.** Ай-Петринск. Яйла (Вульф). Иограф (Решеткин!) Ай-Васильская Яйла (Станков!). Чатырдаг. г. Демерджи (Аггеенко) — **Ju.** Штангеевская тропа близ края Яйлы (Ваньков!).

Ar. geogr. Весь Кавказ на высоте 7000 — 9000′ н. у. м., горы Болгарии (Стоянов), Сев. Персии (Бузе).

Примеч. Этот вид первоначально был отнесен М. Биберштейном к *J. communis*. Позже Стевен выделил Крымские растения в самостоятельный вид и охарактеризовал его след. образом: „fruticosa decumbens foliis ternis patentissimis lineari subulatis in mucronem pungentem acuminatis, galbulis globosis folia subaequantibus apice sulcis tribus, in angulis squamis tribus patentibus. Baccae non nihil majores quam *J. communis*, et a hac et affinibus satis diversa harum apicis structura".

Boissier нашел указанные признаки недостаточными для самостоятельности этого вида и присоединил его к *J. communis* в качестве разновидности — *depressa*, отбросив указание Стевена на разницу в строении плодов и отметивши следующие признаки, отличающие ее от типичной формы: „humilior, depressa, folia abbreviata sed semper acerosa et plus minusve superne interdum caesio-pruinosa".

Медведев (l. c. 1905), подвергнувший критической переработке все можжевельники Кавказа и Крыма, пришел по поводу нашего вида к следующим выводам: „этот вид, установленный Стевеном по образцам взятым у вершины Чатырдага, представляет собою нечто среднее между двумя близкими видами — *J. communis* L. и *J. nana* Willd. От первого из них — *J. depressa* отличается низкорослым, распростертым стволом и укороченными, густо собранными и приподнятыми листьями, т. е. признаками, сближающими его с *J. nana*, от которого он разнится прямыми, игловидными, остроколючими хвоями и меньшей величины плодами. Ближайшее исследование образцов *J. depressa*, полученных мною с Чатырдага, не указало на другие, достаточно характеристические отличия этого вида от *J. communis*. Указание Стевена на разницу в строении верхушки плода не точно; на моих экземплярах она не подтверждается. Из сказанного ясно, что признаки, отличающие *J. depressa* от *J. communis*, сводятся к простой укороченности вегетативных органов (низкорослый ствол, короткие, сближенные хвои), которую едва ли в настоящем случае будет ошибочно приписать исключительно влиянию сурового климата мест произрастания этого можжевельника. Таким образом, *J. depressa* представляется, повидимому, не более как климатической формой обыкновенного можжевельника. Эта форма, однако, выражена настолько характерными и постоянными чертами, что не должна утратить права на самостоятельность, оттого только, что мы знаем вероятную причину ее возникновения". Кавказские экземпляры этого можжевельника отличаются, по Медведеву от Крымских более укороченными листьями и менее крупным стволом — у Кавказских экземпляров в 2 — 2½ фута, у Крымских — 3 — 4 фута длины.

J. nana очень хорошо отличается от *J. depressa* более согнутыми листьями, большей величиною плодов, превышающих обыкновенно по длине листья. Это в достаточной мере доказывает неправильность отнесения Крымских экземпляров к *J. nana*, как это делали некоторые авторы.

Все эти соображения, а также вполне самостоятельный ареал распространения этого вида заставляет считать точку зрения Стевена наиболее правильной.

Указание *J. oxycedrus* для Чатырдага, сделанное, Léveillé (1842) 231. — „tres commun sur Tschatir-dagh", несомненно должно относиться к *J. depressa* (см. также примеч. к *J. oxycedrus*).

2. **Juniperus oxycedrus** L. (Sp. pl. ed. I. 1038).

Pallas (1795) 59. — Georgi (1800) 1359. — Pallas (1803) 82, 150. — M. Bieberstein II (1808) 426. — Lyall (1825) 10. — Kraczkowski (1829). — Brunner (1833) 258. — Список... (1841) 505. — Ledeb. III (1841) 685. — Huot (1842) 647. — Léveillé (1842) 231. — Dubois VI (1843) 61, 100. — Radde (1854) 244, 247. — Boiss. V (1867) 707. — Parlatore (1868) 477. — Аггеенко (1887) 39, 46. — Пачоский (1889) 62, 66. — Аггеенко (1890) 89, 106. — Смирнов (1895) 6. — Шмальг. II (1895) 672. — Аггеенко (1897) 40. — Талиев (1900) 50, 63, 110, 130, 132, 134, 140—143, 146. — Пуринг (1900) 192, 194. — Пеньковский (1901) 104. — Schedae (1900) 30. — Танфильев. (1902) 8. — Вольф и Палибин (1904) 17. — Fedtschenko (1904) 632. — Буш (1905) III, 3; VIII 10. — Зеленецк. (1906) 430. — Гольде (1906) 164. — Сукачев (1906) 35. — Кузнецов (1907) 91. — Станкевич (1908) 88. — Криштофович (1908) 5. — Талиев (1908) 78. — Фомин и Воронов I (1909) 35. — Федченко и Флеров (1910) 35. — Ростовцев (1915) 94. — Вульф (1925) 155. — Вольф (1925) 41. — Талиев (1927) 81.

s. sp. rufescens (Link) Asch. u. Gr. (Synopsis 2 Aufl. I. 384).

Фомин (1927) 366.

Syn. *J. rufescens* Link. — Koch. (1854) 210; (1874) 90, 139 — Trautv. (1884). 216 — Кеппен (1885) 473. — *J. Marschallianus* Steven (1857) 11, 316. — Rehmann (1875) 386. — Lespinasse (1880) 382. — Trautv. (1884) 215. — Fiek (1885) 357. — Вебер (1893) 31. — Аггеенко (1897) 84. — Талиев (1900) 63. — *J. communis f. depressa* Шмальгауз. II (1895) 672 non Boiss. — *J. depressa* Lespinasse (1880) 382 non Stev. — *I. oxyc.* f. *compacta* Fomin (1927) 367.

Exsicc. Herb. Fl. Ross. № 1000.

Hab. Светлые леса, опушки леса. — **Qu**. От Севастополя и Херсонеса до Бахчисарая и Мангуб-Кале (Дзевановский!). По всему пути от ст. Сюрень к Коккозам (Вульф). Старый Крым г. Агермыш (Талиев). — **Fa**. Вся Байдарская долина и долина р. Черной (Станков!). Спуск с Сююр-Кая к Коккозам (Вульф). — **Ja**. Ай-Петринская Яйла (Гольде). Демерджи-гора, конгломераты (Вульф). — **Ju**. От Георгиевского монастыря до Феодосии (Смирнов).

Ar. geogr. Балканск. пол.: Болгария, южн. Сербия, Истрия, Кроатия, Далматия до Монтенегро, Герцеговина, Средиземноморск. обл., Кавказ, Сев. Персия, Мадейра.

Примеч. Из двух подвидов — s. sp. *rufescens* и s. sp. *macrocarpa*, на которые Aschersohn и Graebner подразделяют *J. oxycedrus*, в Крыму встречается только первый. Они отличаются друг от друга размерами плода: у первого 6—8 мм. в диам., у второго до 15 мм. в диам.; плоды первого коричнево-красные, блестящие, у второго — от темно-красновато-коричневых до черно-коричневых или коричневато-черно-синих, в молодости с сизым налетом, не блестящие. В отношении географического распространения оба подвида отличаются мало один от другого: второй подвид идет дальше на запад Средиземноморской области, чем первый, произрастая и в Испании.

Крымские экземпляры не отличаются от Кавказских и западноевропейских экземпляров этого подвида. Бугорки на верхушке плодов, которые дали основание Стевену выделить Крымские экземпляры в особый вид *J. Marschalliana*, по исследованиям Медведева (1905 35), являются не достаточно характерными и бывают преимущественно у незрелых плодов и притом не только у Крымских экземпляров.

Все указания „*J. communis*“ для нижней зоны, как северного, так и южного склона, несомненно, должны быть отнесены к *J. oxycedrus* К таковым относятся указания Габлицля (1785. 99) — близ Севастопольской гавани, между Балаклавой и Ламбатом, около Судака, Палласа (1788. 12) — местонахождения Габлицля. Georgi (1800, p. 1358), Станкевича (1908. 31) — среди насаждений *Pinus Laricio*, Ростовцева (1915 94) — Алупка, Ялта.

J. oxycedrus достигает иногда в Крыму размеров небольшого дерева, иногда значительного диаметра: так Аггеенко (1891. 89) наблюдал в Балаклаве экземпляр в 1 арш. 6 верш. в диам. Этот вид обычно распространен в нижней зоне горного Крыма, но иногда он подымается высоко в горы: так Пуринг (l. c.) нашел его на Ай-Петринской Яйле, что было впоследствии подтверждено Гольде (1906. 164) и Талиевым (1908. 78), а я собрал его в 1914 г. на другой Яйле — на конгломератах Демерджи-горы.

3. **Juniperus sabina** L. (Sp. pl. ed. l. 1039).

Engelhardt u. Parrot (1815) 18 (sub *J. excelsa*). Рудзкий (1859) 579. — Boiss. V (1867) 708. — Parlatore (1868) 483. — Rehmann (1875) 398. — Кондараки (1883) 247. — Кеппен (1885) 480. — Аггеенко (1886) 17; (1886′) 88; (1886″) 292; (1887) 37, 47. — Пачоский (1889) 85. — Аггеенко (1890) 830. — Литвинов (1891) 53. — Шмальгауз. II (1895) 672. — Аггеенко (1897) 19. — Пеньковский (1901) 107. — Вольф и Палибин (1904) 14. — Буш (1905) VI 17. — Гольде (1906) 164. — Зеленецк. (1906) 430. — Кузнецов (1907) 104. — Фомин и Воронов I (1909) 36. — Medwedew (1907) 60. — Станкевич (1908) 37. — Талиев (1908) 78. — Юнге (1910) 37. — Федченко и Флеров (1910) 36. — Талиев (1927) 81. — Вульф (1914) 49; (1925) 155. — Вольф (1925) 27. — Фомин (1927) 369.

Hab. Верхняя зона склонов и вершина главного хребта. — **Fa**. Скалы Яман-таш над д. Стиля (Вульф). Царская поляна над Козьмо-Дем. монаст. (Клеопа!). Вершина и склоны г. Базма (Ваньков!). Коушинская дача (Кеппен). „Белая поляна“ при подъеме на Бабуган-Яйлу через Диплу (Талиев). Склоны Чатырдага к д. Корбеклы и Биюк-Янкой (Рудзский). Склоны Чатырдага к Таушан-базару (Аггеенко). — **Ja**. Яйла от Гурзуфского седла (Вульф) до Яйлы Демерджи (Гольде!). — **Ju**. Горы

над Ялтой (Пачоский). Ущелье р. Авинды (Станков!). Высоты Кизильташской дачи (Милютин!). У входа в Туакскую пещеру (Ваньков!).

Ar. geogr. Вся Европа, Кавказ (Кроме Талыша), Ср. и Сев. Азия (отсутствует в М. Азии и Персии), Сев. Америка.

Примеч. Габлицль (1785. 98) и Паллас (1788. 15 и 1795. 59) видимо принимали *J. excelsa* за *J. sabina*, что явствует с несомненностью из их описаний. Габлицль указывает, что вне Крыма этот можжевельник „произрастает кустарником, а тут составляет посредственные деревья, кои хотя не высоки, но не редко толщиною более полуаршина в диаметре, бывают и весьма красивого вида, будучи покрыты снизу красноватою светлосерою корою, а вверху густо ветвисты и мелкие их листья похожие на кипарисные имеют приятную зелень".

Паллас (1788. 15) первое указание на нахождение этого вида в Крыму делает в своей Flora rossica, т. е. еще до своего посещения Крыма, при чем непосредственно ссылается на Габлицля: „Hablitzl et specimina misit. In Tauria erecto crescit, cupressi fere specie". После же первого своего посещения Крыма в своем списке дикорастущих в Крыму видов (1795. 59) он приводит *J. sabina* со знаком?

Указание *J. sabina* для Крыма, сделанное Георги (1800. 1357) основано на данных Габлицля и Палласа, и, очевидно, должно быть также отнесено к *J. excelsa*. По всей вероятности также ошибочно приводит Станкевич (1908. 88) *J. sabina*, растущим „совместно с J. oxycedrus, J. excelsa и Pinus pityusa над имением Новый Свет, близ Судака", т. е. в нижней зоне южного склона гор, куда *J. sabina* никогда не спускается. Очевидно, автор принял стелящиеся экземпляры *J. excelsa*, образовавшиеся вследствие объедания побегов скотом, за *J. sabina*. Также видимо к *J. excelsa* относится указание Гюйо (1842. 647) *J. sabina*, как „forme des touffes et des buissons dans les differentes partie de la Crimée meridionale".

Как раз обратное заблуждение находим мы у Энгельгардта и Парро (1815. 18), указывающих на нахождение *J. excelsa*, близ высшей точки Чатырдага, где он расти, конечно, не мог и где растет *J. sabina*. Неправильность определения явствует из их же описания: „nicht höher als drei Fuss u. nur ein paar Zool stark, kroch es hier krüpplicht auf den steinigen Boden hin, da es doch sonst die Grösse ansehnlicher Eichen erreicht".

J. sabina был все же впервые найден в Крыму именно этими путешественниками, и, возможно, что этот гербарный материал, уже правильно определенный, дал основание Parlatore (l. c.) приводить этот вид для Крыма с таким указанием: „in Tauriae alpinis editioribus (h. DC.)". Стевен в своей флоре этот вид не приводит.

Уже вполне достоверные данные приводит в 1859 г. Рудзкий (l. c.), сообщавший о произрастании этого вида в Крыму следующее: „на южном скате Чатырдага, на высоте 4000′, в даче деревни Корбеклы, а отчасти и на северном, в даче деревни Б. Янкой, я нашел несколько экземпляров ползучего можжевельника: я показал ветки его Хр. Хр. Стевену, и он определил их мне за *J. excelsa*. Это было бы странным явлением, потому что эта порода никогда не забирается и на 1000 футов, а любит, напротив, теплые прибрежья; гораздо вероятнее предположить, что ползучий кипарисовидный можжевельник Чатырдага—просто *J. sabina*; это определение тем естественнее, что у него листья несколько больше и при трении издают сильный ароматический запах, а ягоды овальны, гораздо мельче, темнее цветом и на верхушке вовсе не имеют выдавшихся нервов. Кто захочет исследовать этот кустик поближе, тому надо взобраться на Чатырдаг и прилежно покопаться в опоясывающих его грядах *J. depressa*; между множеством этих колючих кустарников, он, наверное, найдет несколько экземпляров *J. sabina*, который еще в большем количестве переходит и на южный склон горы".

Аггеенко указывает размер подушковидных кустов этого можжевельника на Чатырдаге, имевших в обхвате несколько десятков аршин.

4. **Juniperus excelsa** MB. (Fl. t.-c. II. 1808. 425).

M. Bieberst. II (1808) 425. — Kraczkovski (1829) 60. — Brunner (1833) 217, 226, 268. — Ledeb. III (1841) 682. — Léveillé (1842) 231. — Dubois (1843) V 434; VI 61, 69, 99. — Endlicher (1847) 26. — Radde (1854) 244, 247. — Koch (1854) 211. — Steven (1857) 315. — Carrière (1867) 36. — Boiss. V. (1867) 709. — Parlatore (1868) 484. — Koch (1873) 132; (1874) 124. — Gordon (1875) 143. — Lespinasse (1880) 382. — Кондараки (1883) 250. — Кеппен (1885) 484. — Аггеенко (1886) 19,20; (1887) 31, 39, 40, 46; (1890) 80, 89, 92, 106. — Пачоский (1889) 62. — Васильев (1893) 78. — Шмальгауз. II (1895) 673. — Смирнов (1896) 6. — Аггеенко (1897) 40; (1899) 170. — Талиев (1900) 63. — Пеньковский (1890) 111. — Танфильев (1902) 8. — Тюбеф (1902) 186. — Медведев (1902) 226. — Вольф и Палибин (1904) 15. — Fedtschenko (1904) 633. — Буш (1905) II. 6, III. 3, 4. — Сукачев (1906) 35. — Зеленецк. (1906) 431. — Medwedew (1908) 64. — Криштофов. (1908) 4. — Станкевич (1908) 25, 88. — Beissn. (1909) 598. — Талиев (1909) 60; (1913) 9, 10, 12. — Фомин и Воронов I (1909) 36. — Федченко и Флеров (1910) 36. — Вульф (1919) 7. — Вольф (1925) 33. — Фомин (1927) 370. — Талиев (1927) 81.

Syn. *J. sabina* β *taurica* Hablitzl (1785) 98. — Pallas (1788) 15. (1795) 59. — *J. sabina* v. *excelsa* Georgi (1800) 1358. — *J. excelsa* β Зеленецк. (1906) 431.

Icon. Pallas (1788) tab. VI, 12; Wulff (1926) T. 1.

Hab. Гл. обр. нижняя зона южного склона. — **Qu.** Севастополь, Малах. Курган, братское кладбище. — **Fa.** Байдарская долина (Смирнова!) Ущелье Узунджи (Смирнова!) Аязма (Криштофович!) Вершина скалы Сююр-Кая. выше Коккоз; ущелье Аазун-Узень бл. ур. Алачик (Вульф). — **Ja.** Байд. Яйла, между хр. г. Карадаг и г. Тезбаир, открытое место среди буков. леса 450 саж. н. у. м. (Вульф). — **Ju.** От Георгиевского монаст. до Феодосии.

Ar. geogr. Кавказ (между Анапой и Геленджиком, между Новоросс. и Кабардинкой), Ю. Персия (Кунтце?), М. Азия, (Килик. Тавр, Булгар—даг), Вост. Сирия.

Примеч. Экземпляры древовидных можжевельников в окр. Козьмо-Демьян. монаст. по моим исследованиям (1919) оказались относящимися не к *J. excelsa*, а к *J. foetidissima*, вследствие чего все указания Аггеенко (1887. 36, 40; 1890. 80, 89, 90). Талиева (1900. 63). Станкевича (1908. 25) должны быть отнесены к этому последнему виду.

Форма *J. excelsa* β, выделяемая Зеленецким (l. c.) и приводимая им для Георгиевского монастыря и Балаклавы × Ласпи, судя по приводимому им диагнозу, является такой же Jugendform, как это имеет место и для *J. foetidissima* (см. примеч. к этому виду). Существование таких Jugendformen связано не только с указанными выше местонахождениями

и встречается не редко, что было указано уже Стевеном (l. c.): „juniorum arborum rami folis brevibus pungentibus acerosis patulis".

К *J. excelsa* относили целый ряд форм и видов, как, напр., *J. foetidissima, occidentalis, pseudo-sabina, chinensis* и др. (См. Медведев 1905. 39., Kuntze. Pl. orient. 1887. 239, Index Kewensis I 1260), что значительно расширяло его ареал и делало весь вид весьма неопределенным. Между тем разница между *J. foetidissima* и *excelsa* была указана уже Стевеном (l. c.), отметившим: „a *J. foetidissima* armena sat diversa". Медведев (l. c.) описывает характерный для Крыма, и, именно, имевшийся в виду Биберштейном, вид следующим образом: характеризуется „тонкими, укороченными, почти двусторонними веточками с сизыми, обыкновенно очень мелкими, не плотно прижатыми на конце листьями, однодомными цветами и довольно крупными цветами, лишенными в зрелости почти всяких следов чешуек на верхушке". Эта характеристика дает право на ограничение этого вида теми рамками, которые были для него указаны М. Биберштейном.

J. excelsa, видимо, был в прежнее время распространен по всему южному побережью Крыма, образуя густые насаждения. Размеры стволов этого можжевельника достигают иногда значительной величины, так К. Кох в 50-х годах XIX стол. (1854. 21; 1867. 127) видел экземпляр со стволом в 3½ фута в диам. Интересно указание Стевена (1857. 11) на то, что из древесины этого можжевельника, по всей вероятности, делались гробы, найденные в нетронутом состоянии при раскопках курганов в Керчи.

В настоящее время этот вид, благодаря своему крайне медленному росту и плохой способности к возобновлению, видимо, все больше и больше уничтожается. Указания на его более широкое распространение в относительно еще недавнее время мы имеем в литературе, так, напр., Паллас (1803. 183) описывает ущелье Сыгыл-тепе (оленье ущелье) в долине р. Ворон следующим образом: „dieses Thal ist... ganz mit schwarzem, Cypressen ähnlichen Wachholder bewaldet, dessen oft mehr als mannsdicke Stämme zwar aufrecht, aber wie es scheint durch das Köpfen der Bäume krüppelig und nicht über anderthalb Faden hoch wachsen. Das Thal hat von der Menge dieser Bäume den Namen Kara-ardysch-deressi". Сейчас о лесе тут нет и помину и во всей этой местности можно встретить лишь ничтожные, приземистые кустики *J. excelsa* — видимо корневая поросль, образовавшаяся после вырубки деревьев, которые при беспрепятственном развитии только через 200 — 300 лет смогут достичь прежних размеров.

Древесина *J. excelsa* очень высокого качества и, благодаря своей стойкости против гниения, очень ценилась. Об эфирном масле *J. excelsa* полученном в Крыму (из хвой выход 05, — 0,6%) см. Пигулевский, Г. Мат. по иссл. русск. эфирн. масел. Сообщ. Отд. Частн. Раст. V № 2 (1919) 38; Труд. Научн. Хим.-Фарм. Инст. 17 (1927) 151. — Рутовский и Виноградова Тр. Научн. Хим.-Фарм. Инст. 10 (1924) 51.

Относительно отнесения к синонимам описываемого вида *J. sabina* Hablitzl, Pallas, Georgi — non Linn. см. примеч. к последнему виду.

5. **Juniperus foetidissima** Willd. (Sp. pl. IV. 1805. 853).

Rehmann (1875) 384, 386. — Fiek (1885) 358. — Кеппен (1885) 492. — Аггеенко (1887) 36; (1890) 80. — Талиев (1900) 12. — Fedtschenko (1904) 633. — Кузнецов (1907) 103. — Криштофович (1908) 5. — Фомин и Воронов I (1909) 36. — Вульф (1919) 4, 12, 22. — Смирнова (1922) 23. — Вольф (1925) 35. — Талиев (1927) 81. — Фомин (1927) 375.

Syn. *J. phoenicea* Pall. (1788) 16 tab. 57. — *J. excelsa* β. *macrocarpa* Ledeb. III (1841) 682. — *J. foetidissima* v. *squarosa* Medw. — Криштофович (1908) 5.

Hab. В буковом лесу, верхние горизонты гор. — **Fa**. Байдарская дол., дер. Скеля (Федченко); горы над дер. Бага (Аггеенко). Сююр-Кая и скады над ней бл. Коккоз. (Вульф). Ущелье р. Аузун-Узень, бл. ур. Алачук над д. Коккозы (Вульф). Район Козьмо-Демьян. монастыря, г. Чучелей и Черной., бл. водоп. Головкинского (Станков!) — **Ju**. Высоты Кизильташской дачи (Милютин! sub *J. sabina*).

Ar. geogr. Македония, Греция, Кавказ, М. Азия (?), Сирия.

Примеч. J. foetidissima представляет из себя вид приспособленный к высокогорным условиям обитания, на что указывает произрастание его на Кавказе вплоть до высоты в 5000′ над ур. моря, в противоположность *J. excelsa*, не подымающемуся выше 1000—1200′ над ур. моря.

В Крыму этот вид распространен преимущественно на северном склоне, в районе буковых лесов, удаленных от жилья и наименее затронутых в Крыму человеком.

Некоторые авторы приводят этот можжевельник для южного побережья Крыма (Реман, Фик, Талиев). Совместное произрастание его с *J. excelsa* на южном склоне, повидимому, не имеет места. Мне не пришлось ни разу видеть *J. foetidissima* на южном склоне хребта, за исключением вышеуказанного гербарного экземпляра, собранного Милютиным и находящегося в гербарии Московского университета. Вследствие этого указание Талиевым (1927. 81) этого вида только для Южного берега — неправильно.

Нахождение этого можжевельника в различных местах букового района, с несомненностью, говорит об ином составе леса в прежние времена. Здесь история Крымского леса выступает так рельефно, что нет никакой надобности прибегать к таким трудно доказуемым предположениям, как это имеет место в статье Талиева: „На высотах Яйлы“ (1899. 12), где он пишет по поводу нахождения этого можжевельника бл. Козьмо-Демьян. монастыря: „повидимому, в лучшие времена истории Крыма здесь была греческая обитель. На это указывает, между прочим, тот интересный факт, что вблизи монастыря найдена группа южно-бережского можжевельника *J. foetidissima*, который вне Южного Берега нигде больше не показывается, но, повидимому, хорошо разводился древними греками“.

Несомненно, что указания *J. excelsa* для этого местонахождения [Аггеенко, (1887) 390; Талиев (1900) 63; Станкевич (1908) 25] были сделаны, вследствие соединения этих двух видов в один.

Совместно с описанной формой *J. foetidissima* (Folgeform) очень часто растет и особая форма с остроколючими, крупными листьями, сильно отличающаяся от предыдущей. Медведев (Деревья и кустарники Кавказа. 1905. 44) выделяет ее в особую разновидность v. *squarrosa* Medw. Совместное обитание ее с типичной формой, а также наличие экземпляров, представляющих переход от одной к другой (Uebergangsform), говорит за то, что мы имеем здесь дело не с особой разновидностью, а с так назыв. Jugendform — явление обычное у хвойных. На это, впрочем, указывает и сам Медведев: „присутствие иногда игловидных, не прижатых листьев на некоторых веточках у типической формы указывает на принадлежность указанной разности к виду *J. foetidissima*... Разновидность *squarrosa* встречается во многих местах Закавказья, почти везде, где произрастает типическая форма“. У J. *excelsa* мы имеем аналогичное явление (см. прим. к этому виду).

6. **Juniperus isophyllus** C. Koch. (Linnaea XXII 1849. 304).

Смирнова (1922) 22. — Вольф (1925) 32.

Hab. Преимущественно в нижней зоне южного склона хребта. — **Fa.** Байдарская долина (Смирнова). Между Скелей

и Узунджей; г. Кучук-Синор (Криштофович). — **Ju.** От Георгиевского монаст. до Б. Ламбата. Новый Свет, бл. Судака; Сагарчикон-Кая, бл. Отуз (Смирнова!).

Ar. geogr. Закавказье, М Азия (область Чороха K. Koch), Южн. Персия (Альпы Кух-Дасна-Котши).

Примеч. Нахождение в Крыму этого вида впервые указано А. Н. Смирновой. Обычно его соединяли с *J. excelsa*, но Медведев (Дер. и куст. Кавказа (1905) 40), имевший возможность изучить аутентичный экземпляр Коха, пришел к заключению, „в несомненности отличия этого последнего (*J. isophyllos*) от типического *J. excelsa* и в видовой его самостоятельности". Встречается *J. isophyllos* в Крыму совместно с *J. excelsa* и *J. oxycedrus*, но значитечьно реже этих последних.

6. Сем. **Gnetaceae** Lindl.

I. **Ephedra** Tourn.

1. **Ephehra distachya** L. (Sp. pl. ed. I. 1040).

Pallas (1795) 59. — Léveillé (1842) 232. — Boissier V (1867) 713. — Fedtschenko (1904) 633. — Зеленецк. (1906) 431. — Aschers. u. Graebn. I (1911) 401.

Syn. *E. monostachya* L. — Pallas (1803) 133. — Dum. d'Urville (1822) 125. — Список . . . (1841) 505. — *E. vulgaris* Rich.. — Steven (1857) 314. — Parlatore (1868) 354. — Rehmann (1875) 389. — Lespinasse (1880) 674. — Талиев (1899) 44; (1900) 91, 100, 145. — Пуринг (1900) 199. — Вольф и Палибин (1904) 9. — Кузнецов (1907) 91. — Фомин и Воронов I (1909) 37. — Федченко и Флеров (1910) 37. — Талиев (1927) 82. — Слудский (1913) 8; (1917) 68. — Сарандинаки (1916) 198. — *E. vulgaris* L. *subtristachya* Ledeb. III (1841) 663. — *E. polygonoides* Pallas (1788) 1361. — Georgi (1800) 1361 non Linn.

Hab. В скалах и песках прибрежных мест. — **St.** Кара-тобе (Дзевановск.!). Саки (Ширяев!). Евпатория (Зеленецк.). Берег Сиваша, у ст. Сиваш (Котов.!), у устья Б. Карасу (Цырина!). — **St. K.** Мшанковые скалы вдоль побережья Черного и Азовск. морей (Вульф). Дюны между Казантипом и д. Мескече (Клопотов!). — **Qu.** Ст. Крым (Гольде!). Окр. Севастополя (Леспинас). Херсонес (Федченко!). — **Ju.** От Георгиевск. монаст. до мыса Плака, бл. Кучук-Ламбата (Станков!). Судак (Вульф). Карадаг (Сарандинаки). Коктебель (Гольде!). Феодосия (Сарандинаки!).

Ar. geogr. Ю. Европа — зап. побережье Франции, сев. берега Средиземн. моря от Испании до М. Азии, Кавказ, зап. и сев. побережье Каспийск. моря, сев. Туранск. степь, Сибирь.

Примеч. В гербарии Ботанического Музея Академии Наук имеется несомненный экземпляр *E. procera* (определенный Фоминым, как *Ephe-*

dra Nebrodensis Tin. v. *Villarsii* Stapf. Monogr. Syn. ***E. procera*** F. et M. p. p.) с этикеткой „Судак 2 VII 95. Левандовский". Это местонахождение требует проверки и вызывает сомнения, тем более, что Левандовский в том же году собирал растения на Кавказе и мог легко спутать этикетки.

Географическое распространение Gymnospermae

Название видов	Крым							Виды широк. распростран.	Средиземноморск. обл.		Кавказ				Балканск. пол.			Другие страны
	St.	St. T.	St. K.	Qu.	Fa.	Ja.	Ju.		Зап. часть до Итал.	Вост. ч. от Италии	Предкавказье	Главный хребет	Новорос. район	Закавказье	Мал. Азия, Сирия, Мессоп.	Южн. и центр. часть	Сев. ч. Добруджа	Южная Россия	
Taxus baccata. .	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+		+	—	+	+	+	—	—	
Pinus Laricio Pallasiana	—	—	—	+	+	+	+		—	—	—	—	+	—	+	+	—	—	
Pinus silvestris .	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	—	+	
Pinus pityusa . .	—	—	—	—	—	—	+		—	—	—	—	+	+	+	+	—	—	
Juniperus depressa	—	—	—	—	+	+	—		—	—	—	+	—	+	?	+	—	—	С. Персия
Juniperus oxycedrus	—	—	—	+	+	+	+		+	+	+	—	+	+	?	+	—	—	С. Персия, Мадейра
Juniperus sabina	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	—	—	
Juniperus excelsa		—	—	+	+	+	+		—	—	—	—	+	—	+	+	—	—	
Juniperus foetidissima.	—	—	—	—	+	—	+		—	—	+	+	+	+	+	+	—	—	
Juniperus isophyllos	—	—	—	—	+	—	+		—	—	—	+	—	+	+	—	—	—	Ю. Персия
Ephedra distachya . .	+	—	+	+	—	—	+	+	+	+	+	—	—	+	+	+	—	+	

Non satis notae.

1. *Juniperus nana* W. — Вольф и Палибин (1904) 18. — „Крым".

2. *Juniperus phoenicea* L. — Parlatore (1868) 486. — Boissier V (1867) 710. — Кеппен (1885) 493. — „Tauria".

3. *Juniperus communis* L. — Вольф (1925) 42. — „На горах Крыма".

4. *Larix europea* DC. (*Pinus Larix* L.). — Léveillé (1842) 232. — Стиль-богаз. Опровергается Аггеенко (1879) 19.

5. *Pinus Picea* Georgi (1800) 1316 —„in Taurien".

6. *Pinus strobus* L. — Léveillé (1842) 22. *Примеч.* Весьма сомнительное указание на нахождение нескольких экземпляров этой сосны на Яйле, где они якобы были посажены.

ЛИТЕРАТУРА.

1785. Габлицль. Физическое описание Таврической области.
1788. Pallas. P. Flora rossica I. 2.
1795. Pallas, P. Catalogue des espèces des végétaux spontanés observés en Tauride.
1800. Georgi, T. Geographisch-physicalische u. Naturhistorische Beschreibung d. Russischen Reiches. IV. 3.
1802. Georgi, T. Nachträge z. Beschreibung des Russ. Reiches.
1803. Pallas, P. [1]). Bemerkungen auf einer Reise in die südlichen Statthalterschaften des Russischen Reichs in den Jahren 1793 и 1794. II.
1805. Сумароков, П. Досуги крымского судьи или второе путешествие в Тавриду II.
1807. Герман, К. Описание Таврич. губ. Статист. Журн. II. ч. 1.
1808—1819. Bieberstein, M. Flora taurico-caucasica. I—III.
1815. Engelhard und Parrot. Reise in die Krim und den Kaukasus. I.
1822. Dumont d'Urville. I. Enumeratio plantarum quas in insulas Archipelagi aut litoribus Ponti Euxini annis 1819 et 1820 collegit atque detexit, Paris.
1825. Lyall, R. Travels in Russia, the Krimea... I.
1829. Kraczkowski. Dziennik Prodrozy do Krymy.
1833. Brunner, S. Ausflug über Konstantinopel nach Taurien im Sommer 1831.
1836. Presl, C. Tentamen Pteridographiae.
1838. Steven, Ch. De Pinibus taurico-caucasicis. Bull. Mosc. XI.
1840. Antoine. Die Coniferen.
1840. Gordon in Loud. Gard. Mag. XVI.
1841. Ledebour, C. Flora Rossica I—IV.
1841. Список растениям, дикорастущим на Крымском полуострове. Зап. Общ. Сельск. Хоз. Южной России.
1842. Loudon, J. Encyclopedia of trees.
1842. Huot, T. Introduction ou consideration generales sur la succession des êtres en Crimée. II. Voyage dans la Russie meridionale et la Crimée etc. executé en 1837 sous la dir. de Demidoff. II.
1842. Léveillé, I. Enumeration des plantes receuilliés en Tauride, in Demidoff. Voyage dans la Russie meridionale et la Crimée. II.
1843. Wagner. Naturgeschichtliche Bemerkungen eines deutschen Reisenden über die Krim. Beilage z. Allg. Zeitung. № 48.
1843. Dubois de Montpereux. Voyage autour du Caucas ...et en Crimée V. VI.

---

[1]) Первое издание путешествия Палласа по Крыму вышло в 1801 г., но к сожалению я имел возможность воспользоваться лишь вторым изданием, вышедшем в 1803 г.

1845. Ruprecht. Distributio cryptogam. vascularum in Imp. Rossico. Материалы к прозябаемости Росс. Имп. III.
1847. Endlicher. Synopsis Coniferarum.
1848. Roch. K. Beiträge zu einer Flora des Orients (Bes. Abdr. aus d. Linnaea).
1854. Koch, K. Die Südküste d. Krim. u. ihre Gärten. Verhandl. d. Ver. z. Beförderung des Gartenbaues in d. Königl. Preuss. Staaten.
1854. Radde. Versuch einer Pflanzen-physionomik Tauriens. Bull. Mosc, 27.
1857. Steven. Ch. Verzeichniss der auf taurischen Halbinsel wildwachsenden Pflanzen.
1859. Рудзкий. Несколько данных для описания деревьев и кустов Крыма. Газета лесоводства и охоты.
1864. Petzholdt, A. Reise im Westlichen u. Südlichen Europ. Russland im Jahre 1855.
1865. Henckel и Hochstetter, Synopsis Coniferarum.
1867. Carrière. Traité General des Conifères. I.
1867—88. Boissier, E. Flora orientalis I—V. Suppl.
1867; 1874. Koch, K. Die Krim u. Odessa. I-e изд. 1867. 2-е изд. 1874.
1868. Parlatore in DC. Prodromus. XVI. 2.
1875. Koch, K. Dendrologie.
1875. Gordon. The Pinetum 2 ed.
1875. Rehmann, A. Ueber die Vegetations-Formationen der Taurischen Halbinsel u. ihre klimatischen Bedingungen. Verh. d. K. K. Zool.-bot. Ges. Wien. 25.
1883. Lauche. Deutsche Dendrologie 2 ed.
1880. Lespinasse, G. Florula Sebastopolitana.
1883. Кондараки, В. В память столетия Крыма II. 4.
1883. Медведев, Я. Деревья и кустарники Кавказа. Изд. 1.
1884. Trautvetter, E. Incrementa Florae Phaenogamae Rossicae. Acta Horti Petrop. IX. Fasc. 4.
1885. Кеппен, Ф. Географическое распространение хвойных деревьев в Евр. России и на Кавказе.
1885. Fiek, E. Bot. Streifzüge in Russland. Oesterr. bot. Zeitschr. 35. № 11.
1886. Аггеенко, В. О распространении растений на Таврич. пол. Тр. Петерб. Общ. Ест. XVII. 1.
1886′. Аггеенко, В. О флоре Крыма. Труды Петерб. Общ. Естеств. XVII, в. 2, (проток. засед.).
1886″. Аггеенко, В. Addendum (prim.) ad Ch. Steveni enumerationem plantarum in peninsula Taurica. Scripta botanica horti Univers. Petropolit. I. fasc. 1.
1886‴. Аггеенко, В. Прибавление к списку дикорастущих растений Таврического полуострова, составленному Хр. Стевеном. Scripta Botanica Horti Univers. Petropol. I. в. 2. 1886—87.
1886⁗. Аггеенко, В. О флоре Крыма. Тр. Петерб. Общ. Естеств. XVII, в. 1, (проток. засед.).
1887. Аггеенко, В. О растительных формациях Таврического полуостр. Труды Петерб. Общ. Естеств. XVII, в. 1.
1887¹. Аггеенко, В. Заметка о некоторых Крымских орхидеях. Труды Спб. Общ. Естеств. XVIII. (прот. засед.).
1887. Kuntze, O Plantae orientali—Rossicae. Труды Петербур. Ботан. Сада. X, в. 1.
1889. Пачоский, Г. К флоре Крыма. Зап. Новоросс. Общ. Ест. XV, в. 1.
1890. Аггеенко, В. Флора Крыма. I.
1890. Каменский, Ф. О сосудистых тайнобрачных Южного Берега Крыма. VII съезд русск. ест. и врачей.
1891. Аггеенко, В. Экскурсии И. М. Неддекаса в Крым. Труды Спб. Общ. Ест. Т. XXI.
1891. Литвинов, Д. Гео-ботанические заметки о флоре Европейской России (из Bull. Mosc. № 1890).
1892. Вейнерт. О защитном значении лесов горной местности Крыма. Лесн. журн. XXII, в. 1.

1893. Васильев, И. О лесах Южного Берега Крыма. Прилож. к Лесному Журналу XXIII, в. 5.
1893. Вебер, Ф. Отчет об экскурсии в Байдарскую долину. Записки Крымского Горного клуба, в. 3.
1893. Koehne. Deutsche Dendrologie.
1895. Смирнов, Н. Цветковые растения окр. Феодосии. Прилож. к проток. засед. Казанск. Общ. Естеств. № 148.
1895—1897. Шмальгаузен, И. Флора Средней и Южной России, Крыма и Северн. Кавказа. I—II.
1896. Zelenetzky, N. Materiaux pour l'étude des prêles de la Crimée. Bull. de l'herb. Boissier IV.
1896. Князев, Е. Сообщение о второй ученической экскурсии в Крым, совершенной в июне 1895 г. Зап. Крымск. Горн. Клуба. № 3.
1897. Аггеенко, В. Обзор растительности Крыма.
1898. Гольде, К. Несколько слов о водяных растениях Крымск. полуострова. Зап. Крымск. Горного Клуба. № 4.
1899. Аггеенко, В. Ботанич. наблюдения и данныя добытыя во время 3-го путеш. по Крыму летом 1899 г. Труды Петерб. Общ. Ест. XXX, в. 1. Прот. зас. № 5.
1899. Ф. В. (Вебер). К флоре вершинной плоскости главной гряды Таврической цепи, так называемой Яйлы. Зап. Крымск. Горного Клуба № 5—6.
1899. Талиев, В. Очерки Крыма I—V. Естествознание и География.
1900. Пуринг, Н. Весенняя экскурсия в Крыму. Труды Юрьевск. Ботан. Сада. I.
1900. Талиев, В. Флора Крыма и роль человека в его развитии. Труды Харьк. Общ. Исп. Прир. 35.
1901. Пеньковский. Деревья и кустарники Европ. России, Кавказа и Сибири. 1.
1901—1902. Медведев, Я. К систематике Кавказских можжевельников. Труды Юрьевск. Бот. Сада II.—1901. III—1902.
1901—1908. Schedae ad Herbarium Florae Rossicae.
1902. Kupffer, K. Verbreitung des Riesen—Schachtelhalmes in der alten Welt. Труды Юрьевского Ботан. Сада. III.
1902. Танфильев, Т. К вопросу о причинах безлесия Крымской Яйлы. Изв. Петерб. Ботан. Сада. II, в 1.
1902. Тюбеф. Древесные хвойные породы.
1904. Вольф и Палибин. Определитель деревьев и кустарников Европ. России, Крыма и Кавказа.
1904. Fedtschenko, O. et B. Materiaux pour la flore de la Crimée Extr. du Bull. de l'Herb. Boissier. 1893—1904.
1905. Буш, Н. Крымские письма I—VIII, отд. отт. Изв. Петерб. Бот. Сада, за 1905—1908.
1905. Гольде, К. О ботанических экскурсиях в Крыму летом 1904 г. Записки Крымск. Горного Клуба. № 5—6.
1905. Медведев, Я. Деревья и кустарники Кавказа. Изд. 2.
1906. Буш, Н. О безлесии Крымской Яйлы. Труды Бот. Сада Юрьевского унив. VII, в. 2.
1906. Ваньков, И. О новых для Крыма папоротниках. Прот. зас. Петерб. Общ. Ест. № 2. Т. 37, в. 1.
1906. Гольде, К. Физиономия растительности Крымской Яйлы. Ботанич. Журнал № 4.
1906. Зеленецкий, Н. Материалы для флоры Крыма.
1906. Kirchner O., Loew. E., Schroeter. Lebensgeschichte d. Blütenpflanzen Mitteleuropas. I. 1.
1906. Сукачев, В. О новой для Крыма сосне. Ботан. Журнал.
1907. Криштофович, А. К вопросу о растительности Крымской Яйлы. Изв. Петерб. Бот. Сада. VII, в. 5—6.
1907. Кузнецов, Н. Рецензия на книгу Медведева. Деревья и кустарники Кавказа. Acta horti Iuriew. VII.
1907. Neger. Die Nadelhölzer.

1907. Medwedew, Bäume u. Sträucher d. Kaukasus. Труды Тифл. Ботан. Сада. VIII. 2.
1908. Криштофович, А. Очерк растительности Ласпи - Байдарской долины. Сборн. Студ. Биол. Кружка при Новоросс. у-те. № 3.
1908[1]. Криштофович, А. Заметка об Orhis Comperiana Stev. Известия Петербургск. Ботанического Сада. VIII. № 1.
1908. Станкевич. Из лесов горного Крыма. Известия Лесного Института XVII.
1908. Талиев, В. О растительности Крымской Яйлы. Харьк. Общ. Исп. Прир. Т. 45.
1909. Beissner. Nadelholzkunde L.
1909. Талиев. Растительность Южного Берега Крыма.
1909. Фомин, А. и Воронов, Ю. Определитель растений Кавказа и Крыма.
1910. Федченко и Флеров, Флора Европейской России.
1910. Юнге, А. К флоре Крыма. 4. О новых для флоры Крыма и нескольких интересных для нея растениях. Труды Петерб. Общ. Ест. 41, в. 1.
1910. Christ, H. Geographie der Farne.
1911. Aschersonu. Graebner. Synopsis der Mitteleuropeischen Flora. I. 2 Aufl.
1911. Фомин, А. in Flora caucasica critica. I. 1.
1912. Талиев, В. Определитель высших растений Европейской России. 2-е издание.
1913. Слудский, А. Карадаг (в Крыму), его естественно—историч. значение, научная и промышленная будущность (от. отт. из Леденцовского Временника № 2.).
1913. Талиев, В. Новое растение для Крыма и Европейской России. Бюллетени Харьковск. Общ. Любителей Природы. II. № 2.
1914. Фомин, А. К систематике крымско-кавказских видов и подвидов p. Pinus. Вестн. Тифл. Бот. С., в. 34.
1914. (Вульф, Е). Работы Крымской изыскательной партии. Ежегодник Отдела Земельн. Улучшений.
1915. Ростовцев, С. Отчет о ботанической экскурсии студентов Моск. С.-Х. Институт. в Крым. Известия Моск. Сельскохоз. Института 21, кн. 2.
1916. Сарандинаки, В. Материалы для флоры окр. г. Феодосии. Изв. Петрг. Ботан. Сада. Т. XVI.
1916. Ната, А., Дойч, А. и Ната, Н. Материалы к флоре центральн. части Симферо. уезда. Труды Ест. Истор. Музея Таврич. Губерн. Земства. Т. 4.
1917. Слудский, Н. Заметка о флоре Карадага. Труды Карадагской Научной Станции, в. 1.
1919. Медведев, Я. Деревья и кустарники Кавказа. 3 изд.
1919. Вульф, Е. К флоре вершин Крымских гор.
1920. Станков С. К вопросу о синонимике Крымской сосны. Зап. Крымск. Общ. Ест. VII.
1925. Вульф, Е. Растительность восточных яйл Крыма.
1925. Вольф, Э. Хвойные деревья и кустарники Европейской и Азиатской частей СССР. Ленинград.
1926. Вульф, Е и Попова, Е. Обыкновенная сосна в Крыму. Труды Ленингр. Общ. Ест. 55, в. 3.
1926. Белопухов, К. Распространение сосны в Крыму. Зап. Крымск. Общ. Ест. IX.
1926. Wulff, E. Vegetationsbilder d. Krim. Herausgeg. v. Karsten u. Schenck Reihe 17. H. 1,
1927. Фомин, А. Обзор Крымско-Кавказких видов можжевельников. Юбилейный сборник, посвященный И. П. Бородину.
1927. Шиферс-Рафалович, Е. Геоботан. экскурсия по Таманск. и Сев.-Вост. части Керченского пол. Записки Никитского Сада X.
1927. Талиев, В. Определитель высших растений европейской части С. С. С. Р. 3-е изд.
1927. Траншель, В. Отчет о командировке в Крым. Отчет о деят. Ак. Наук за 1926 г. II.

95

Цена 1 руб. 50 коп.

3 0112 115352236

С 1. 1. 1961 г. цена
руб. 16 коп.

ИЗДАТЕЛЬСТВО
Государственный Никитский Ботанический Сад.